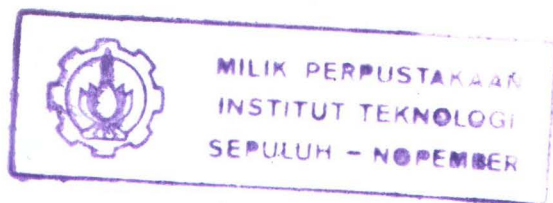
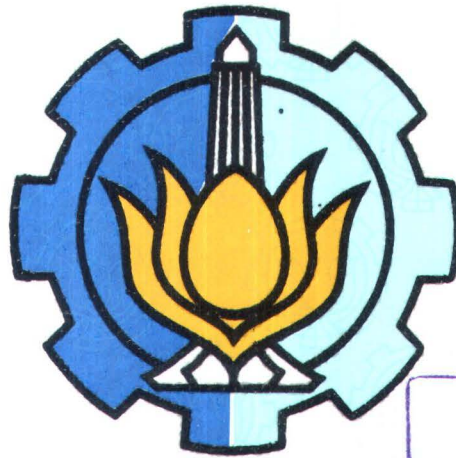


18.843/ITS/H/2003



PERANCANGAN DAN PEMBUATAN PERANGKAT LUNAK SISTEM FRONT OFFICE HOTEL ONLINE PADA JARINGAN INTRANET

TUGAS AKHIR



RSIF
005.1
Adh
p2
2000

Oleh :

IDA BAGUS KOMANG YOGA ADHYAKSA

2694 100 001

PERPUSTAKAAN I T S	
Tgl. Terima	15-7-2002
Terima Dari	H
No. Agenda Prp.	210216

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2000

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN
PERANGKAT LUNAK SISTEM FRONT OFFICE
HOTEL ONLINE PADA JARINGAN INTRANET**

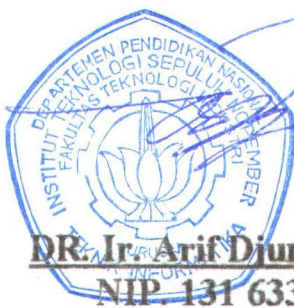
TUGAS AKHIR

**Diajukan Guna Memenuhi Sebagian Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Pada**

**Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya**

Mengetahui / Menyetujui

Dosen Pembimbing I



DR. Ir. Arif Djunaidy, M.Sc.
NIP. 131 633 403

Dosen Pembimbing II



Rully Soelaiman, S.Kom.
NIP. 132 805 082

**SURABAYA
Agustus, 2000**

ABSTRAK

Hotel sebagai bagian dari industri pariwisata di Indonesia mengalami peningkatan pesat dalam jumlah kamar yang tersedia, sebagaimana dunia bisnis pada umumnya, persaingan antar hotel khususnya dalam hal penyediaan fasilitas yang lengkap dan nyaman tidak lagi bisa dihindarkan karena hal ini berdampak terhadap citra hotel itu dalam menarik minat calon tamu untuk datang ke hotelnya.

Dengan peningkatan seperti ini, dituntut pula peningkatan pelayanan hotel dengan mempertimbangkan kemudahan bagi para calon tamu dalam melakukan pemesanan kamar dan memilih jenis kamar yang diinginkan, yaitu dengan memanfaatkan teknologi intranet sehingga memungkinkan untuk melakukan pengembangan aplikasi hotel secara online berbasis intranet. Dengan meluasnya penerapan dan pemanfaatan teknologi intranet di berbagai perusahaan dan unit organisasi, maka pengembangan aplikasi online berbasis intranet menjadi semakin populer.

Dalam tugas akhir ini dibuat suatu sistem front office hotel online berbasis intranet. Tujuan utama dari tugas akhir ini adalah merancang dan membangun perangkat lunak sistem front office hotel online pada jaringan intranet yang dapat digunakan oleh para calon tamu dan operator didalam hal pemesanan kamar dan mengelola hotel. Studi tentang sistem front office hotel sebagian didasarkan pada sejumlah literatur dan hasil wawancara serta pengamatan yang dilakukan pada salah satu hotel "X" berstatus bintang lima di Surabaya.

Perangkat lunak yang telah dibuat dikembangkan dengan menggunakan Oracle Database Server dan Oracle Developer/2000 sebagai fasilitas pengembangan aplikasinya serta Oracle Web Application Server 4.0 sebagai server transaksi aplikasi untuk Web.

Dengan sistem front office yang berbasis intranet ini, maka aplikasi yang ada akan dapat diakses melalui jaringan intranet, sehingga dapat memberikan kemudahan bagi tamu untuk mendapatkan informasi dan pemesanan kamar dan juga membantu operator dalam mengelola hotel seiring dengan perkembangan hotel yang pesat dan dinamis.

.....Untuk Aji dan Ibu tercinta.....

*Kalau orang mulai dengan keyakinan,
ia akan berakhir dengan kebimbangan;
akan tetapi kalau ia rela memulai dengan kebimbangan,
ia akan berakhir dengan keyakinan*

- Francis Bacon (1561-1626) -

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan rahmat atas selesainya tugas akhir ini yang merupakan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

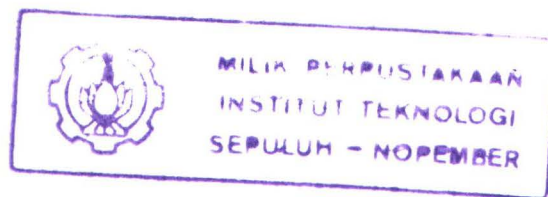
Judul tugas akhir ini adalah :

**“PERANCANGAN DAN PEMBUATAN PERANGKAT LUNAK SISTEM
FRONT OFFICE HOTEL ONLINE PADA JARINGAN INTRANET”**

Dalam pengerjaan sampai selesainya tugas akhir ini, penulis banyak mendapatkan masukan dan bantuan berupa pikiran, tenaga, dan dorongan semangat, untuk itu kami sampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak DR. Ir. Arif Djunaidy, M.Sc, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika FTI-ITS dan dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam pengerjaan tugas akhir ini.
2. Bapak Rully Soelaiman, S.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, bantuan dan dorongan semangat dalam pengerjaan tugas akhir ini.
3. Bapak Ir. Khakim Ghozali selaku dosen wali selama perkuliahan di Jurusan Teknik Informatika-ITS.
4. Segenap staff Tata Usaha seperti Mas Yudi, Mas Sugeng dan lainnya yang telah banyak membantu didalam mengurus administrasi selama perkuliahan. Begitu juga untuk Mas Chodir dan Mbak di ruang baca Teknik Informatika yang sering memberikan kemudahan dalam peminjaman buku.

5. Para Lab Man di Laboratorium Sistem Informasi
6. Bapak Iswadi selaku manager front office, Hardiyana selaku HRD, Ari Bhisma, Tina, Bagus EDP yang telah rela meluangkan waktu dan banyak memberikan bantuan selama penelitian di Hotel Majapahit Mandarin Oriental Surabaya.
7. Kakyang (Alm), Niyang, Aji, Ibu, Mbok Tu, Mbok Ade, Gek Tut, Keluarga Kakyang Putra, atas doa restu, kasih sayang dan motivasinya.
8. Keluarga IDN Haridjaja, terutama Desak “adik” Harideyani, atas doa restu, kasih sayang dan motivasinya.
9. Teman-teman angkatan 94 atas kebersamaannya selama masa kuliah di TC
10. Teman-teman angkatan 96 yang telah banyak memberikan bantuan teknis selama pembuatan tugas akhir ini.
11. Jane, Gaok, Nonik, atas pinjaman komputernya karena tanpa kalian tugas ini akan molor lagi.
12. So Herman, Dewa Aji, Arya, Made, Fajar, Edi, Agus, Nyoman, Wayan, Nonik atas *baceman* dan kebersamaannya selama kuliah di TC.
13. Keluarga Bhaskara IV/14, Mangde “si heboh”, Puja, Jane, dan Barli the Pooh.
14. Keluarga Bhaskara V/21, Nugie, Gaok, Arsa, Fredy, Kedak, dan Yuda. tetaplah menjadi tempat untuk ngumpul dan ngelawar.
15. Semua pihak yang telah ikut membantu penulis selama menjalani studi dan tinggal di Surabaya.



Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu diharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun.

Akhirnya, diharapkan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Surabaya, Agustus 2000

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
ABSTRAKSI.....	iii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	2
1.3 Permasalahan	3
1.4 Batasan Permasalahan.....	3
1.5 Metodologi Pelaksanaan Tugas Akhir.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II SISTEM FRONT OFFICE HOTEL “X”.....	8
2.1 Pengertian dan Definisi Hotel	8
2.1.1 Bidang Operasi Usaha (Produksi Jasa)	9
2.1.1.1 Departemen Kamar (Room Departement).....	9
2.1.1.2 Departemen Makanan dan Minuman	10
2.1.1.3 Departemen Operasi Minor	11
2.1.2 Bidang Penunjang	12
2.1.3 Bidang Pemasaran	13
2.2 Fungsi dan Peranan Front Office Hotel	17
2.3 Siklus dan Perputaran Kegiatan Tamu	18
2.3.1 Sebelum Kedatangan	18
2.3.2 Saat Kedatangan	23
2.3.2.1 Bagian Registrasi	25

2.3.2.2 Lokasi dan Jenis Kamar	26
2.3.2.3 Status Kamar	27
2.3.3 Saat Tamu Tinggal Di Hotel	28
2.3.4 Tamu Meninggalkan Hotel	29
 BAB III PENGEMBANGAN APLIKASI PADA JARINGAN INTRANET	
DENGAN ORACLE WEB APPLICATION SERVER	33
3.1 Jaringan Internet/Intranet	33
3.1.1 Browser Web	34
3.1.2 Oracle Web Application Server	35
3.1.2.1 Fitur	36
3.1.2.2 Arsitektur	37
3.2 Oracle Developer/2000 Server.....	40
3.2.1 Kelebihan dari Developer/2000 Server	41
3.2.2 Arsitektur Form Builder Web	43
3.2.3 Arsitektur Report Builder Web	46
 BAB IV PERANCANGAN DAN PEMBUATAN PERANGKAT LUNAK	
SISTEM FRONT OFFICE HOTEL	48
4.1 Perancangan Perangkat Lunak	48
4.1.1 Pemodelan Data	48
4.1.1.1 Entitas dan Atribut.....	49
4.1.1.2 Pembentukan Relasi.....	51
4.1.1.3 Diagram ER.....	52
4.1.2 Analisa dan Normalisasi Data	59
4.1.2.1 Analisa Data	59
4.1.2.2 Normalisasi Data	60
4.1.3 Perancangan Proses	71
4.2 Pembuatan Perangkat Lunak	77
4.2.1 Kebutuhan Sistem	77
4.2.1.1 Oracle Developer/2000 Server	78

4.2.1.2 Jaringan Intranet	78
4.2.1.3 Sistem Manajemen Basis Data	79
4.2.2 Implementasi	79
4.2.2.1 Implementasi Basis Data	79
4.2.2.2 Implementasi Pengembangan pada Web	81
4.2.2.3 Implementasi Komputer Client	88
4.2.2.3.1 Konfigurasi dari Sistem	88
BAB V UJI COBA PERANGKAT LUNAK	90
5.1 Sistem secara umum.....	90
5.2 Menu	90
5.3 Contoh kasus.....	92
5.3.1 Reservasi	93
5.3.2 Front Desk	94
5.3.3 Room Management	95
5.3.4 Outlet System	96
5.3.5 Kasir	97
BAB VI PENUTUP	99
6.1 Kesimpulan	99
6.2 Kemungkinan Pengembangan.....	100
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN A: Petunjuk Pemakaian	A1
LAMPIRAN B: Implementasi Basis Data dalam ORACLE	B1
LAMPIRAN C: <i>Functional Dependency</i> dari Hasil Pemetaan Diagram ER ...	C1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Organisasi Hotel	15
Gambar 2.2	Diagram Sistem Informasi Hotel	17
Gambar 2.3	Model Bisnis Sistem Front Office secara Global.....	23
Gambar 2.4	Proses Registrasi	24
Gambar 2.5	Proses Saat Menetap	29
Gambar 2.6	Proses Keberangkatan	30
Gambar 4.1	Diagram ER	53
Gambar 4.2	Normalisasi Tabel Restaurant	62
Gambar 4.3	Normalisasi Tabel Gym	62
Gambar 4.4	Normalisasi Tabel Toko	63
Gambar 4.5	Diagram ER secara Physical.....	64
Gambar 4.6	DAD Level 1 dari Sistem Front Office Hotel	72
Gambar 4.7	DAD Level 2 dari Proses Registrasi	73
Gambar 4.8	DAD Level 2 dari Occupancy	74
Gambar 4.9	DAD Level 2 dari Departure	75
Gambar 4.10	Fungsi Hirarki	76
Gambar 4.11	Konfigurasi Local Area Network	89
Gambar 5.1	Reservasi Tamu	93
Gambar 5.2	Daftar Reservasi	93
Gambar 5.3	Waiting List	94
Gambar 5.4	Pencarian Nama Tamu	94
Gambar 5.5	House Status	95
Gambar 5.6	Kondisi Kamar di Housekeeping.....	96
Gambar 5.7	Pemesanan Makanan	97
Gambar 5.8	Bill Tagihan Restaurant	97

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Status Kamar	28
Tabel 4.1	Hasil Pemetaan Diagram ER	55
Tabel 4.2	Struktur Tabel Customer	65
Tabel 4.3	Struktur Tabel Tamu.....	65
Tabel 4.4	Struktur Tabel Reservasi.....	66
Tabel 4.5	Struktur Tabel Kamar.....	66
Tabel 4.6	Struktur Tabel Ruangan.....	66
Tabel 4.7	Struktur Tabel Restaurant.....	67
Tabel 4.8	Struktur Tabel Item Restaurant.....	67
Tabel 4.9	Struktur Tabel Gym.....	67
Tabel 4.10	Struktur Tabel Item Gym	67
Tabel 4.11	Struktur Tabel Toko.....	67
Tabel 4.12	Struktur Tabel Item Toko	68
Tabel 4.13	Struktur Tabel Laundry.....	68
Tabel 4.14	Struktur Tabel Telepon	68
Tabel 4.15	Struktur Tabel Jenis Pemakaian Telepon	68
Tabel 4.16	Struktur Tabel Inru....	69
Tabel 4.17	Struktur Tabel TKamar	69
Tabel 4.18	Struktur Tabel TRest	69
Tabel 4.19	Struktur Tabel TGym	70
Tabel 4.20	Struktur Tabel TToko	70
Tabel 4.21	Struktur Tabel TLaund.	70
Tabel 4.22	Struktur Tabel TTelp..	71
Tabel 4.23	Struktur Tabel Petugas	71
Tabel 4.24	Kebutuhan Perangkat Keras Database Server	80
Tabel 4.25	Perangkat Keras Database Server Tersedia	80
Tabel 4.26	Kebutuhan Perangkat Lunak Application Server	81

BAB I

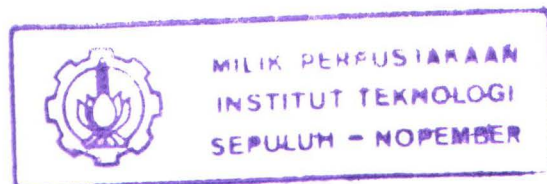
PENDAHULUAN

I.1 LATAR BELAKANG

Usaha perhotelan memerlukan organisasi serta sistem operasi yang baik untuk pengelolaannya, karena usaha ini mengutamakan pelayanan yang cepat dan cermat kepada para tamu. Disamping itu sangat diperlukan koordinasi yang mantap dari semua departemen operasi yang ada untuk mendukung keberhasilan usaha.

Masalah akan timbul apabila jumlah tamu yang menginap kurang sekali dari target occupancy yang ditetapkan, apabila hal ini terjadi maka akan mengakibatkan kelebihan jumlah personil efektif. Sebaliknya apabila terjadi over occupancy maka petugas yang ada akan kewalahan dalam melayani para tamu. Hal yang pertama menyebabkan tingginya biaya operasi yang dikeluarkan menjadi tidak seimbang dengan tingkat pendapatan yang diraih. Sedangkan hal yang kedua menyebabkan kemungkinan terjadi kesalahan maupun penurunan mutu pelayanan sehingga akan mempengaruhi occupancy pada masa berikutnya.

Sistem informasi dan administrasi yang tidak tepat dengan kebutuhan organisasi akan menyebabkan besarnya biaya operasi melebihi dari yang seharusnya dapat dikendalikan, tingkat pendapatan yang diraih kurang dari yang seharusnya dapat dicapai, serta kurangnya informasi yang tersedia tepat waktu dan akurat. Front office yang hampir semua kegiatannya berhubungan dengan tamu,



baik secara langsung maupun tidak langsung sangat penting peranannya dan merupakan pusat dari segala macam kegiatan para tamu.

Perkembangan teknologi informasi khususnya di bidang intranet/internet sudah sangat pesat. Suatu sistem yang berbasis intranet dapat memberikan kemudahan di dalam melakukan akses terhadap sistem tersebut, karena tidak diperlukannya suatu aturan maupun teknologi khusus untuk masuk ke dalamnya. Sistem dapat diakses dengan teknologi yang ada dan sudah umum. Dalam pengembangan lebih lanjut, sistem yang berbasis intranet dapat diaplikasikan pada jaringan internet sehingga dapat diakses secara luas.

Perancangan dan pembuatan perangkat lunak sistem front office hotel online pada jaringan intranet ini diharapkan dapat menangani beban kerja yang semakin meningkat seiring perkembangan hotel yang semakin pesat dan dinamis. Di lain pihak dengan perangkat lunak ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi tamu di dalam mendapatkan informasi dan melakukan proses pemesanan yang diperlukan dengan dukungan jaringan intranet.

1.2 TUJUAN DAN MANFAAT

Tujuan dari tugas akhir ini adalah merancang dan membangun perangkat lunak sistem front office hotel online dengan memanfaatkan teknologi jaringan intranet. Beberapa manfaat yang dapat diperoleh dengan perangkat lunak ini adalah :

- Dapat mengatasi beban kerja yang meningkat yang harus dikerjakan oleh bagian-bagian yang ada di front office seiring dengan perkembangan hotel yang pesat dan dinamis.

- Dapat memberikan kemudahan bagi tamu didalam mendapatkan kamar yang dipesannya.
- Khusus bagi penulis dapat memahami teknologi yang dipergunakan dalam pembuatan sistem front office hotel, dalam hal ini *Oracle Database Server, Oracle Designer/2000, Oracle Developer/2000 Server dan Oracle Web Application Server 4.0.*

1.3 PERMASALAHAN

Untuk menunjang kelancaran dari operasional di front office hotel maka dibutuhkan sarana yang dapat menyediakan informasi yang aktual dan faktual. Sehingga pihak manajemen dapat mengambil keputusan-keputusan yang tepat sesuai dengan situasi dan kondisi.

Permasalahan yang diajukan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- Bagaimana mengatasi beban kerja yang meningkat di bagian front office hotel seiring dengan perkembangan hotel yang pesat dan dinamis dengan sistem front office hotel berbasis komputer.
- Bagaimana memberikan kemudahan bagi calon tamu didalam mendapatkan informasi mengenai status kamar serta dalam melakukan proses pemesanan (reservasi).
- Bagaimana mengaplikasikan perangkat lunak tersebut pada suatu jaringan intranet.

1.4 BATASAN PERMASALAHAN

Perangkat lunak sistem front office hotel ini dirancang dan dibangun dengan batasan-batasan sebagai berikut :

- Studi kasus serta acuan yang digunakan dalam membangun perangkat lunak dari tugas akhir ini adalah kantor depan yang ada di Hotel “X” di Surabaya, digunakan nama “X” karena sistem yang dibuat meminjam model organisasi hotel yang bersangkutan. Jadi sistem yang dibuat tidak mengambil bentuk yang sama persis dengan model hotel tersebut. Sistem yang dibuat hanya mengambil fungsi-fungsi penting yang terkait dengan operasional kantor depan dalam hotel.
- Perangkat lunak ini dibangun dan dirancang untuk diaplikasikan pada jaringan intranet.
- Perangkat lunak ini dibangun dengan menggunakan *Oracle Database Server* dan *Oracle Developer/2000 Server* sebagai tools pengembangan aplikasinya, serta *Oracle Web Application Server 4.0* sebagai server transaksi aplikasi untuk web.

1.5 METODOLOGI PELAKSANAAN TUGAS AKHIR

Metodologi yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Studi literatur dan pengumpulan data.

Dalam tahap ini dilakukan pengumpulan data-data dan teori-teori yang mendukung perancangan perangkat lunak ini yang meliputi :

- Pengumpulan data dan studi tentang sistem front office hotel yang mencakup tentang reservasi, front desk, room management (house keeping), penggunaan fasilitas outlet-outlet seperti restoran, toko, gym, service laundry, penggunaan telepon dan cashier. Studi tentang sistem front office ini sebagian didasarkan

pada literatur yang tersedia, baik bahan-bahan yang diterbitkan maupun yang tidak diterbitkan serta didasarkan pula pada hasil wawancara dan pengamatan yang dilakukan pada salah satu hotel yang dijadikan acuan.

- Studi tentang basis data yang meliputi model data ER, normalisasi data, dan manajemen basis data yang didasarkan pada literatur yang tersedia.
- Studi tentang pengembangan aplikasi berbasis intranet dengan komponen-komponen *Oracle Web Application Server 4.0* yang didasarkan pada literatur yang tersedia.

2. Perancangan perangkat lunak

Berdasarkan hasil pengumpulan data dan studi yang dilakukan, tahap selanjutnya adalah perancangan perangkat lunak yang meliputi : pemodelan aliran data, fungsi hirarki, dan perancangan relasi entitas.

3. Pembuatan perangkat lunak

Dengan pertimbangan-pertimbangan tertentu dipilih *software* yang sesuai untuk mengimplementasikan perangkat lunak tersebut.

4. Uji coba perangkat lunak

Program yang telah selesai diuji coba dengan beberapa kasus di bagian reservasi dimana tamu dapat melakukan reservasi langsung di web site hotel serta dapat melihat status kamar yang diinginkan, melakukan registrasi di front desk, kemudian pada bagian house keeping dapat mengetahui kondisi dan status hotel , penggunaan fasilitas dari outlet dan melakukan check out pada cashier.

5. Penulisan laporan tugas akhir

Tahap selanjutnya adalah pembuatan dokumentasi secara lengkap tentang perangkat lunak yang telah dibuat.

6. Revisi laporan tugas akhir

Bila ternyata masih terdapat kekurangan atau kesalahan dalam pembuatan laporan tugas akhir, maka dilakukan perbaikan dan penyempurnaan.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Penulisan makalah tugas akhir ini disajikan dalam enam bab.

BAB I, Pendahuluan, bab ini menjabarkan tentang latar belakang, permasalahan, batasan permasalahan, tujuan, manfaat, dan metodologi dari tugas akhir ini. Pada bagian akhir dari bab ini menjabarkan tentang sistematika penulisan yang dipakai penulis dalam penulisan makalah.

BAB II, Sistem Front Office Hotel, bab ini membahas mengenai pengertian dan fungsi dari front office sebagai pusat dari segala macam kegiatan tamu, komponen-komponen yang ada didalamnya serta hubungan dengan departemen-departemen lainnya yang menggambarkan kegiatan rutin sehari-hari front office hotel.

BAB III, Pengembangan Aplikasi Pada Jaringan Intranet dengan *Oracle Web Application Server* yang antara lain menjabarkan tentang teknologi jaringan internet/intranet dan pemrograman halaman web dengan *Oracle Developer/2000 Server* beserta komponen penunjangnya.

BAB IV, Perancangan dan Pembuatan Perangkat Lunak Sistem Front Office Hotel, bab ini meliputi pemodelan aliran data, fungsi hirarki, perancangan relasi entitas serta pembuatan perangkat lunak sistem front office hotel.

BAB V, Hasil Uji Coba Perangkat Lunak, bab ini menjabarkan hasil uji coba perangkat lunak terhadap beberapa kasus di bagian reservasi, front desk, housekeeping, outlet-outlet seperti restoran, toko, gym, service laundry, penggunaan telepon dan cashier.

BAB VI, Penutup, bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dan kemungkinan pengembangan lebih lanjut dari perangkat lunak.

BAB II

SISTEM FRONT OFFICE HOTEL "X"

Dalam bab ini dibahas mengenai pengertian dan fungsi dari hotel secara umum beserta bagian-bagiannya yang kemudian dilanjutkan dengan fungsi dari front office itu sendiri sebagai pusat dari segala macam kegiatan tamu serta komponen-komponen yang ada di dalamnya. Sebagaimana yang telah dijabarkan pada batasan permasalahan di bab I, bahwasanya studi kasus yang digunakan dalam membangun perangkat lunak ini adalah kantor depan Hotel "X" dengan status bintang lima yang ada di Surabaya, digunakan nama "X" karena sistem yang dibuat meminjam model organisasi hotel yang bersangkutan. Jadi sistem yang dibuat tidak mengambil bentuk yang sama persis dengan model hotel tersebut. Sistem yang dibuat hanya mengambil fungsi-fungsi penting yang terkait dengan operasional kantor depan dalam hotel.

Adapun komponen-komponen yang ada didalamnya adalah reservasi, front desk, manajemen ruangan atau house keeping, pelayanan berbagai macam outlet, dan kasir. Kesemuanya ini akan dijabarkan melalui siklus kegiatan rutin sehari-hari pada bagian front office hotel.

2.1 PENGERTIAN DAN DEFINISI HOTEL ¹

Menurut surat keputusan Menparpostel yaitu SK : KM 34/ HK 103/MPPT-87, di sebutkan bahwa definisi hotel adalah sebagai berikut :

¹ Sugiarto, Endar, Ir., "Operasional Kantor Depan Hotel", PT, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 1997, p.1

Hotel adalah suatu jenis akomodasi yang mempergunakan sebagian/seluruh bangunan untuk menyediakan jasa pelayanan penginapan, makan dan minum, serta jasa lainnya bagi umum, yang dikelola secara komersial serta memenuhi ketentuan persyaratan yang ditetapkan dalam surat keputusan.

Secara umum organisasi dalam operasi hotel dibagi tiga fungsi utama menurut bidang pekerjaan :

2.1.1 Bidang Operasi Usaha (Produksi Jasa)

Bidang ini meliputi bagian-bagian (departemen) yang menghasilkan pendapatan, yang terdiri dari departemen kamar, departemen makanan dan minuman, dan departemen operasi minor. Detail dari setiap departemen yang terdapat dalam bidang ini akan dijabarkan sebagai berikut :

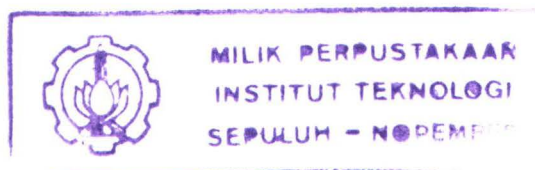
2.1.1.1 Departemen Kamar (Room Departement)

Pada bagian ini tercakup kegiatan operasional dari front office dan housekeeping.

a. Front Office

Seksi inilah yang mengatur segala sesuatu yang berhubungan dengan para tamu dari mulai kedatangannya (Check-In) hingga saat meninggalkan hotel (Check-Out).

Dimulai dari soal pemesanan (Reservation), penjagaan pintu masuk (Door man), penerima tamu (Reception) dan bagian penerangan (Information), termasuk bagian telepon/PABX, yang secara keseluruhan melayani segala sesuatu yang berhubungan dengan kepentingan tamu.



b. House Keeping

Seksi ini mengurus pekerjaan dan tanggung jawab atas segala sesuatu yang meliputi kebersihan, kerapian, keperluan tamu di kamar (guest supply) dan di ruangan-ruangan umum (public space). Tersedianya uniform (pakaian seragam) dari setiap karyawan juga merupakan tanggung jawab seksi ini. Seksi ini juga memantau status setiap kamar, supaya setiap kamar yang kosong dapat secepatnya dibersihkan dan disiapkan sehingga siap dipakai. Adakalanya terjadi perbedaan status kamar antara seksi ini dengan seksi front office, yang disebabkan komunikasi yang kurang lancar, kelambanan kerja seksi ini dalam membersihkan kamar, maupun terjadinya kerusakan peralatan yang tidak cepat diketahui oleh bagian engineering dan lainnya. Hal ini dilaporkan oleh seksi ini dalam discrepancy report.

2.1.1.2 Departemen Makanan dan Minuman

Disamping departemen kamar (room management), departemen makanan dan minuman (food and beverage department) juga merupakan bagian yang memegang peranan penting. Bagian ini bertanggung jawab atas persiapan dan pelayanan makanan dan minuman para tamu, terutama untuk makan pagi kalau hal ini disediakan oleh hotel. Pengelolaan bar, fasilitas ini juga diperuntukan pula bagi tamu yang menginap. Pelayanan makanan dan minuman untuk keperluan perjamuan, pesta dan resepsi-resepsi yang diselenggarakan, ini semua adalah merupakan tanggung jawab bagian ini.

2.1.1.3 Departemen Operasi Minor

Sesuai dengan namanya maka pada bagian ini tidak terlalu dititik beratkan pada tujuan komersial, tetapi merupakan sarana pelengkap/fasilitas sehubungan dengan kepentingan pelayanan kepada para tamu. Departemen ini sering juga mendapatkan pemasukan, meskipun nilainya tidak begitu berarti. Seksi ini terdiri dari :

a. Laundry dan Valet Service

Bertugas untuk melakukan pencucian linen, uniform dari para karyawan hotel, yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan para tamu dengan menerima pencucian pakaian dengan tarif tertentu. Penagihan untuk tamu dari bagian ini selalu dimasukan dalam Guest Ledger yang menjadi tanggung jawab front office cashier untuk menagihkannya pada tamu saat meninggalkan hotel.

b. Toko

Bertugas menyediakan segala kebutuhan pribadi para tamu, obat-obatan tanpa resep, kosmetika, buku-buku bacaan, majalah/koran dan lain-lain.

c. Sport dan Recreation Facilities

Fasilitas sport dan rekreasi disediakan sebagai pelengkap dari fungsi sebuah hotel. Untuk fasilitas sport dan rekreasi dapat diadakan oleh hotel itu sendiri atau dengan menyewa dengan pihak lain dengan bentuk kerja sama yang menguntungkan, karena fasilitas ini biasanya diperlukan oleh tamu turis.

d. Jasa telepon

Jasa pemakaian telepon jarak jauh seringkali memberikan pendapatan yang cukup berarti, terutama untuk hotel yang kebanyakan tamunya adalah

wisatawan bisnis. Dengan teknologi informasi yang ada sekarang ini, dapat digunakan peralatan PABX dengan fasilitas komputer untuk memungkinkan tamu melakukan hubungan jarak jauh dari kamarnya masing-masing tanpa melalui operator telepon, bill tagihan akan diproses oleh komputer yang menerima data pulsa yang terpakai dari sistem PABX. Semua bill tagihan ini akan dimasukan ke Guest Ledger pada Front Office Cashier untuk diselesaikan pada saat tamu hendak meninggalkan hotel.

2.1.2 Bidang penunjang

Berbeda dengan bagian-bagian yang tersebut dalam bidang operasi, dimana setiap bagian (departement) menghasilkan sales/revenue dengan biaya-biaya yang langsung dibebankan kepada departemennya masing-masing. Bidang administrasi bukanlah merupakan bidang yang menghasilkan pendapatan untuk hotel, tetapi merupakan yang penting dalam mengelola hotel. Adapun yang termasuk bidang penunjang tersebut adalah Accounting Departemen. Departemen ini memiliki beberapa seksi-seksi yang diantaranya :

a. Billing and Cashiering

Seksi ini bertugas menerima pembayaran di restaurant, bar, front office dan outlet lainnya yang menerima pembayaran. Seksi ini terdiri dari front office cashier, restaurant cashier, bar cashier, dan outlet cashier lainnya, dibawah tanggung jawab dari general cashier.

b. Account Receivable

Seksi ini bertugas menerima semua tagihan yang timbul, diluar yang dibayar di counter pembayaran. Setiap hasil penagihan langsung disetorkan

kepada general cashier. Seksi ini yang membuat invoice kepada travel agent/company berdasarkan bukti voucher/fax/telex/bill tamu sesuai dengan contract rate yang telah disetujui oleh pimpinan masing-masing.

c. Income / night Auditor

Seksi ini bertugas membuat laporan penjualan harian (daily sales report), yang berisi :

- statistik hasil penjualan setiap outlet
- jumlah tamu yang ada di hotel
- jumlah tamu yang makan/minum
- city ledger (travel agent/company)
- hasil tagihan dan segala sesuatu yang ada hubungannya dengan analisa keuangan

2.1.3 Bidang Pemasaran

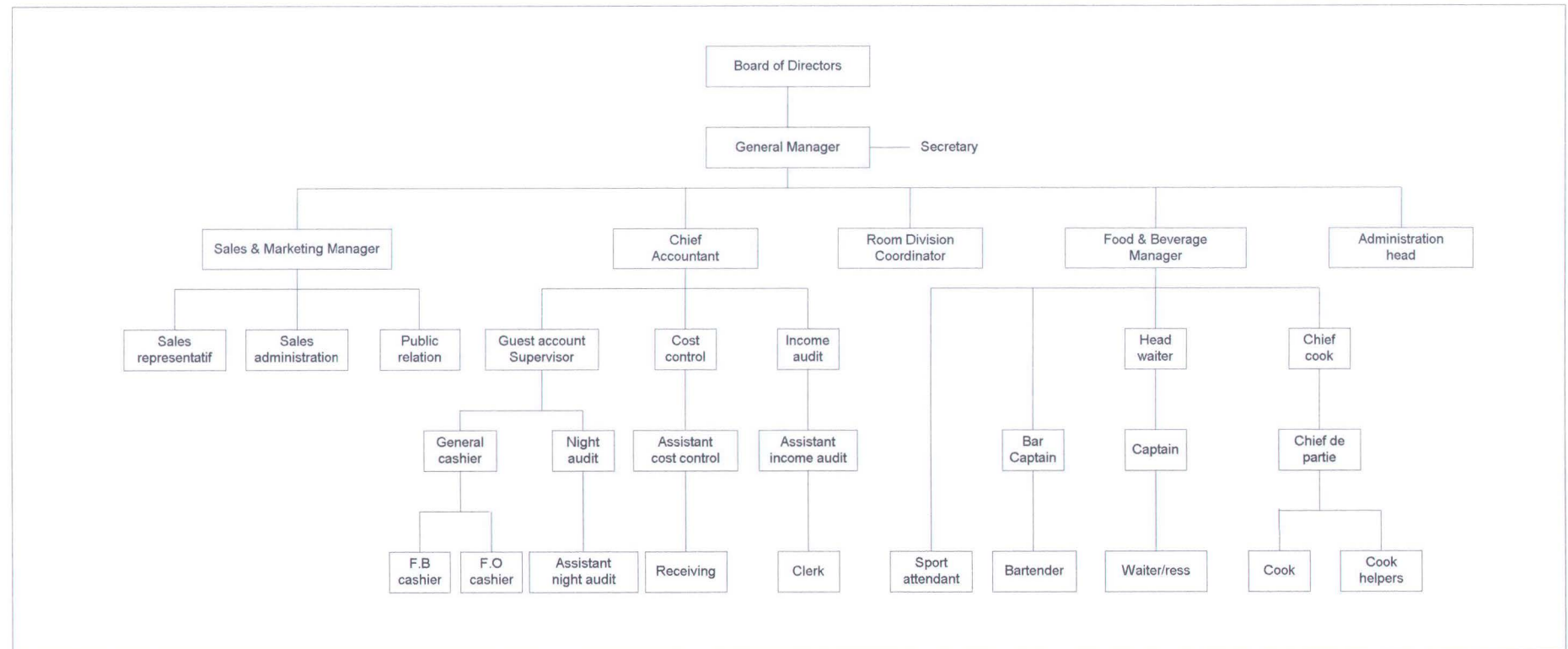
Kegiatan pemasaran tentunya berkaitan dengan upaya memasarkan segenap langganan jasa yang dapat dijual kepada konsumen, sesuai dengan kebijaksanaan dan strategi perusahaan yang ditetapkan. Hal ini bisa dilaksanakan melalui berbagai kegiatan pemasaran, diantaranya adalah :

- melakukan usaha-usaha promosi dan penyebarluasan informasi pemasaran secara insentif
- mengadakan kerja sama dan hubungan baik dengan badan-badan usaha dan instansi-instansi yang terkait seperti pemerintah/swasta lainnya, contoh :PHRI
- memelihara dan menambah daya tarik hotel serta mendorong minat konsumen terhadap fasilitas akomodasi dan rekreasi yang disediakan

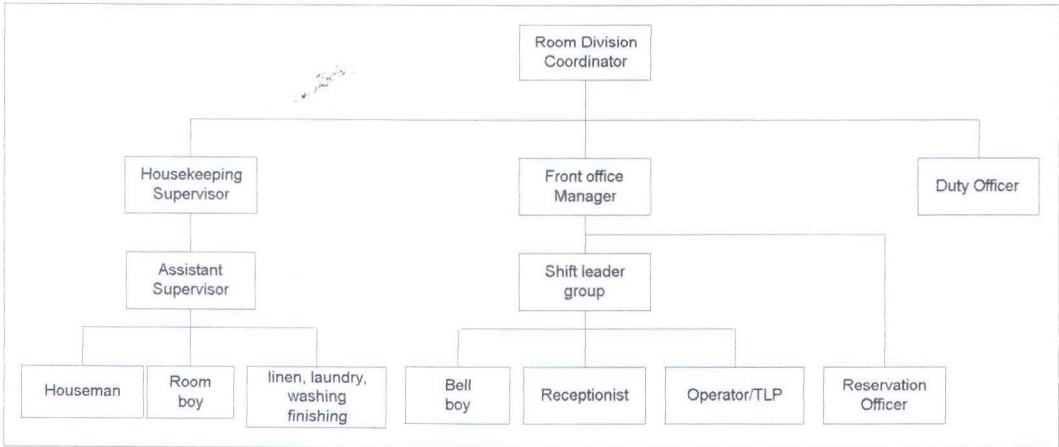
- melakukan penelitian dan pengembangan

Salah satu bentuk struktur organisasi di hotel “X” selengkapnya dapat dilihat dalam gambar 2.1 dibawah ini.

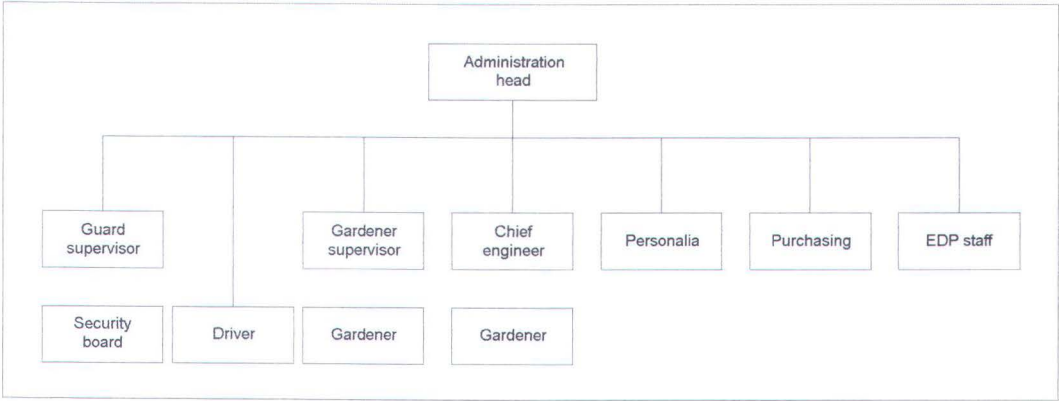




Gambar 2.1
Struktur Organisasi Hotel

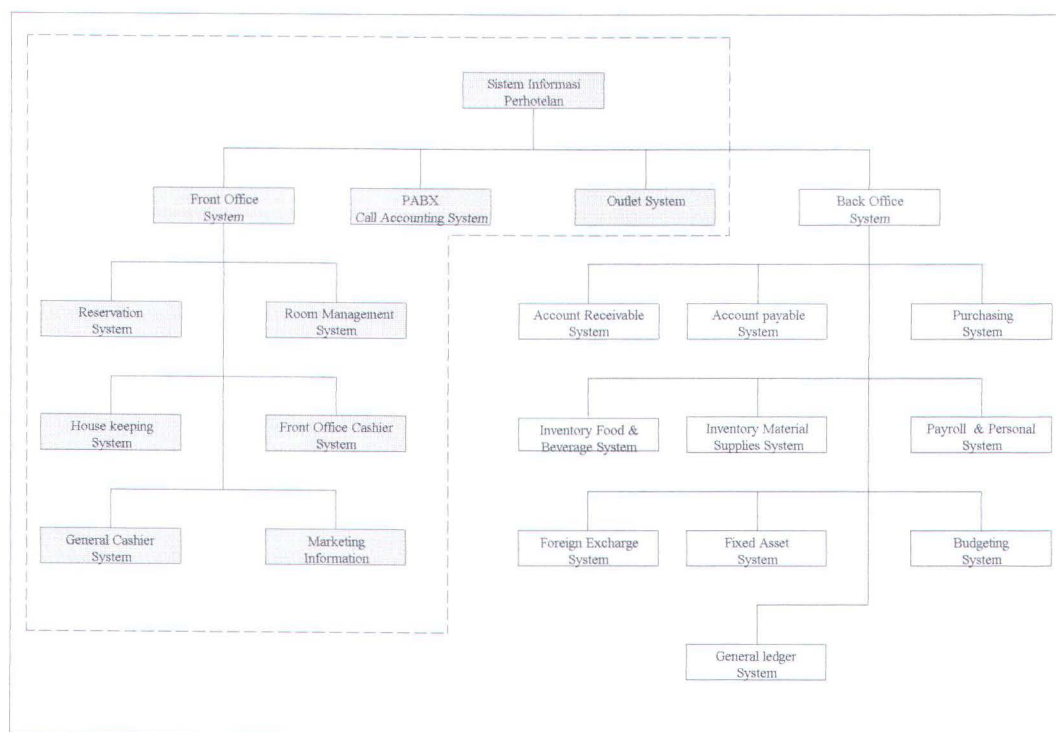


Gambar 2.1
Struktur Organisasi Hotel
(lanjutan)



Gambar 2.1
Struktur Organisasi Hotel
(lanjutan)

Dalam pembuatan tugas akhir ini, kami menitikberatkan pada bagian front office saja mengingat pada bagian front office merupakan pusat dari seluruh kegiatan yang berhubungan dengan tamu. Adapun batasannya adalah pada bagian gambar yang di tebalkan seperti gambar 2.2 ini.



Gambar 2.2
Diagram Sistem Informasi Hotel

2.2 FUNGSI DAN PERANAN FRONT OFFICE HOTEL

Seperti yang telah dijelaskan pada sub bab sebelumnya bahwa hampir semua kegiatan yang ada di front office berhubungan dengan tamu, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam operasi sehari-hari, front office mempunyai macam-macam peran. Peran ini penting untuk memperlancar kegiatan hotel dan menjalin kerjasama erat antar departemen. Adapun kegiatan sehari-hari pada front office hotel adalah meliputi hal-hal sebagai berikut :

- Menjual akomodasi hotel
- Menyambut dan mendaftarkan tamu-tamu yang check-in
- Melayani pemesanan kamar
- Memantau perkembangan situasi kamar (room status) secara akurat

- e. Menyiapkan berkas-berkas pembayaran tamu (guest bill)
- f. Menangani semua surat yang masuk ke dan keluar hotel
- g. Menangani fasilitas komunikasi
- h. Melayani dan memberikan informasi serta permintaan-permintaan lainnya
- i. Melayani, menampung, menyelesaikan keluhan tamu
- j. Melayani penitipan barang-barang berharga
- k. Melakukan kerja sama yang baik dengan departemen lain untuk kelancaran operasional hotel

2.3 SIKLUS DAN PERPUTARAN KEGIATAN TAMU

Semua tamu yang datang dan menginap di hotel pasti mempunyai maksud dan tujuan tertentu, misalnya untuk berbisnis atau sekedar bersantai. Semua proses tersebut dapat disederhanakan dalam empat dasar kegiatan yang merupakan siklus dan perputaran kegiatan tamu selama menginap yaitu :

2.3.1 Sebelum kedatangan

Sebelum memutuskan untuk tinggal di hotel biasanya tamu lebih dulu menentukan hotel mana yang akan dipilih. Pilihan itu dipengaruhi oleh berbagai hal, seperti : apakah sudah pernah tinggal disitu, mendengar cerita tentang hotel tersebut, melalui brosur, iklan, rekomendasi dari perjalanan/perusahaan penerbangan, dan sebagainya.

Keputusan bisa juga karena pembuatan pesanan (reservasi) yang begitu mudah dan menyenangkan atau karena keterangan dari petugas reservasi yang

menjelaskan dengan baik mengenai fasilitas hotel, harga kamar serta layanan tambahan yang diberikan kepada tamu bila check in di hotel.

a. Reservasi

Dalam melakukan reservasi atau pemesanan terdapat beberapa komponen-komponen yang berpengaruh terhadap pemesanan yang dilakukan seperti jenis pemesanan, media reservasi, sumber-sumber reservasi dan surat konfirmasinya. Adapun penjelasan dari komponen diatas adalah :

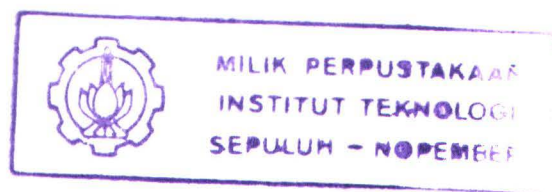
▪ Jenis-jenis Pemesanan

- Pemesanan Bergaransi

Sesuai dengan namanya pemesan kamar ini memiliki jaminan bahwa pemesan pasti memperoleh kamar pada waktu check-in. Karena itu, kamar bersangkutan akan tetap dibiarkan kosong dan tidak dijual kepada siapapun sampai tibanya waktu check-out pada keesokan harinya. Pemesanan kamar bergaransi ini tak akan merugikan pihak hotel, sebab tamu no-show (tidak datang tanpa pemberitahuan) pun tetap dikenakan biaya kamar satu malam ditambah dengan pajak dan pelayanan.

Yang termasuk pemesanan kamar bergaransi adalah sebagai berikut :

- a. *Prepayment* : Pemesanan kamar hotel yang bisa terselenggarakan karena si pemesan telah diminta untuk melakukan pembayaran penuh sebelum kedatangan. Hal ini biasanya terjadi pada saat hotel sedang ramai (*peak season*) atau penuh (*full booked*).



- b. *Credit card* : Garansi pemesanan kamarnya menggunakan kartu kredit adalah memastikan bahwa tamu tidak mengalami kesulitan pada waktu check-in.
- c. *Advance Deposit* : Pembayaran dengan uang muka dilakukan dengan tunai. Besarnya uang muka biasanya minimal sebesar nilai sewa satu malam ditambah pajak dan pelayanan.
- d. *Travel Agent* : Pemesanan kamar dijamin oleh sebuah biro perjalanan. Biasanya pemesan sudah membayar pada biro perjalanan bersangkutan, sehingga pada waktu check-in pemesan bisa menunjukkan voucher (travel agent voucher) yang diperlukan untuk pemesanan jenis ini.
- e. *Company* : Suatu jaminan pemesanan kamar dengan tanggungan dari suatu perusahaan yang telah membuat contract dengan pihak hotel. Bila tamu no-show biasanya pihak hotel akan melakukan tindakan no-show charge.

- Pemesanan Kamar Tidak Bergaransi

Pemesanan kamar yang kepastian perolehan kamarnya pada waktu check-in tidak dijamin oleh pihak hotel, pemesan kamar akan diberi status waiting list.

▪ **Media Pemesanan Kamar**

Media reservasi merupakan alat penghantar atau penghubung reservasi antara pihak pemesan dengan hotel. Macam-macam media yang biasanya digunakan adalah telepon, surat, telex, facsimile, telegram, go show/walk in (reservasi yang dilakukan oleh orang bersangkutan yang secara langsung datang ke hotel). Kemudian dalam tugas akhir ini dibuat suatu pengembangan dimana tamu dapat langsung melakukan reservasi pada komputer dengan masuk pada web

sitenya hotel karena sistem yang dibuat berbasis intranet dan tidak menutup kemungkinan jalan di internet.

▪ **Sumber-sumber Reservasi**

Adalah merupakan lembaga atau perseorangan yang melakukan pemesanan kamar. Beberapa sumber reservasi antara lain :

- *Company* : Perusahaan yang telah melakukan contract dengan pihak hotel atau joint venture.
- *Travel Agent* : Agent perjalanan dapat menjadi sumber reservasi untuk tamu-tamu yang dikategorikan dalam:
 - F.I.T (*Free Independent Traveler*). Wisatawan yang datang sendiri tidak bergabung dengan suatu rombongan.
 - G.I.T (*Group Inclusive Tour*). Wisatawan yang datang ke hotel secara rombongan.
- *Government/Pemerintahan* seperti BUMN, departemen-departemen di dalam pemerintahan, pemerintah daerah.
- *Tamu hotel sendiri.*

▪ **Konfirmasi/ Kepastian Pemesanan**

Merupakan tanda persetujuan terhadap pemesanan kamar. Biasanya ada dua bentuk konfirmasi yaitu yang bergaransi dan yang tidak bergaransi. Cara pemberitahuan konfirmasi adalah dengan cara melalui surat, e-mail, dan melalui telepon.

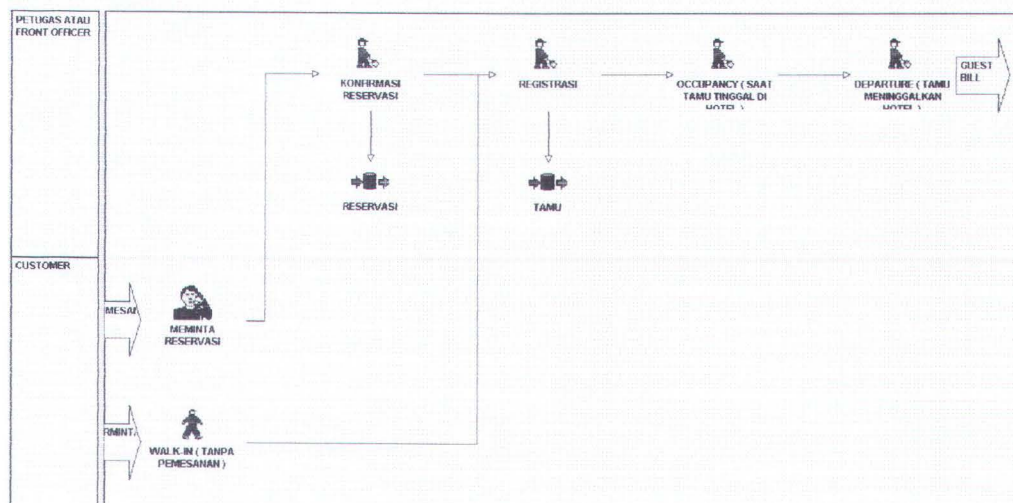
Data-data yang tertera dalam surat konfirmasi pemesanan kamar adalah:

- Jenis kamar dan jumlah penghuni.
- Tanggal kedatangan dan keberangkatan.
- Harga kamar ditambah pajak dan pelayanan.
- Yang menjamin pemesan tersebut.

Adakalanya orang yang sudah melakukan pemesanan kamar, ternyata tidak jadi menginap di hotel. Tindakan-tindakan yang mungkin dilakukan para pemesan antara lain:

- Memberitahukan pihak hotel untuk membatalkan, untuk pemesan yang tidak bergaransi tidak dikenakan no show charge, akan tetapi jika pemesan itu termasuk yang bergaransi maka dikenakan no show charge.

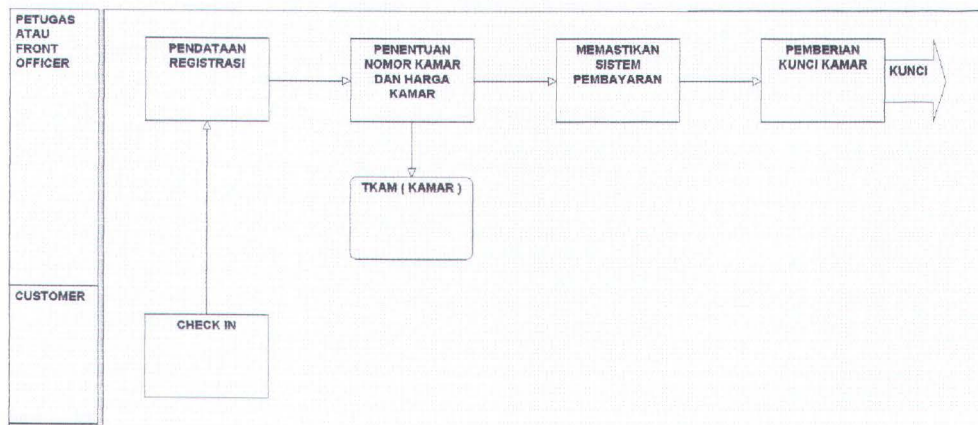
Proses sirkulasi tamu secara garis besar dapat digambarkan model bisnisnya seperti pada gambar 2.3 berikut ini :



Gambar 2.3 Model Bisnis Sistem Front Office Hotel Secara Global

2.3.2 Saat Kedatangan

Kedatangan tamu bisa diketahui dari pemesanan kamar, baik melalui tgl kedatangan ataupun bentuk pemesanan lainnya. Tetapi ada juga yang tidak bisa diramalkan karena tidak ada expected arrival time atau waktu kedatangan tamu yang diharapkan, misalnya tamu yang melakukan kunjungan mendadak. Model bisnis untuk proses ini sebagai berikut :



Gambar 2.4 Proses Registrasi

Proses kedatangan ini diawali dengan datangnya tamu menuju ke front desk atau reception untuk mendaftarkan diri. Oleh petugas reception akan ditanyakan apakah sudah membuat reservasi atau belum. Bila tamu belum membuat reservasi, receptionist akan memberikan blanko registrasi untuk diisi. Kepada tamu yang pernah menginap sebelumnya tapi pada saat tersebut *walk-in* (tamu check-in ke hotel tanpa membuat pemesanan kamar sebelumnya) cukup dimintai tanda tangan di kartu registrasinya. Data lainya sudah ada di *Guest History* sehingga bisa diisi sendiri oleh petugas.

Setelah tamu mengisi registrasi, receptionis mencari kamar sesuai pesanan, menyiapkan kunci kamar, mengisi *guest card*.

Tamu memasuki kamar dengan dua cara, yaitu menuju kamar sendiri atau diantar oleh petugas. Bila kondisi hotel sedang tidak ramai, *bellboy* akan mengantarkan tamu menuju ke kamar. Bila hotel sedang ramai, hanya tamu-tamu pilihan atau VIP saja yang diantar ke kamar.

2.3.2.1 Bagian Registrasi

Proses registrasi dimulai ketika receptionis menerima tamu yang akan check-in. Proses ini dapat di bagi enam tahapan, yakni :

- *Aktivitas pra-registrasi.* Kegiatan yang dilakukan sebelum resepsionis berhadapan dengan tamu sebenarnya telah ada, yaitu yang dilakukan jauh hari sebelumnya oleh petugas reservasi, karena kebanyakan tamu check in melalui prosedur reservasi. Pertama-tama calon tamu membuat reservasi dengan berbagai cara yang dicatat oleh petugas dalam *reservation form*. Kemudian datanya dimasukan ke dalam komputer atau tamu dapat langsung mengisikan datanya pada situs hotel pada saat reservasi.
- *Pendataan registrasi.* Merupakan proses penerimaan tamu (*check-in proses*). Tamu check-in ke hotel dengan berbagai cara, misalnya langsung menuju hotel tanpa membuat pemesanan terlebih dahulu (*walk-in*), melalui travel agent, melalui perusahaan, dan lain-lain. Prosedur check-in dapat di kelompokkan ke dalam dua bagian, yaitu perorangan dan rombongan.
- *Penentuan nomor kamar dan harga kamar.* Hal ini digunakan oleh para resepsionis untuk mengidentifikasi dan mengalokasikan kamar sesuai dengan permintaan atau harapan tamu pada saat membuat pemesanan. Khusus tamu yang *walk-in*, bila kamar yang di tawarkan tidak berkenan, resepsionis dapat menggunakan cara lain yaitu dengan langsung menunjukan ke kamar. Bila ada permintaan khusus dari tamu, maka pemblokiran kamar bisa langsung dilaksanakan pada saat pembuatan reservasi. Hal ini dilakukan karena tamu ingin mendapatkan kepastian bahwa kamar bisa langsung dipakai

pada saat check-in. Yang dimaksud penentuan harga kamar adalah harga kamar hotel bisa bervariasi tergantung kamar yang mana diberikan kepada tamu. Hal ini untuk membedakan jenis kamar yang ada.

- *Memastikan sistem pembayaran.* Tamu-tamu yang akan menginap di hotel dapat menentukan sistem pembayaran apa saja yang akan dipakai pada saat check-out nantinya. Hal ini ditentukan pada saat melakukan pemesanan kamar atau pada saat proses check-in. Ada bermacam-macam sistem pembayaran yang dapat digunakan di hotel. Semakin besar hotelnya, semakin banyak cara pembayaran dapat dilakukan. Jenis-jenis pembayaran tersebut dapat digolongkan menjadi 5 (lima) bagian besar yaitu *cash*, *credit card*, *voucher*, *traveller cheque* dan *guarantee letter*.
- *Pemberian kunci kamar.* Setelah segala persyaratan dilaksanakan maka kunci kamar sudah bisa diterima oleh tamu.
- *Pencatatan permintaan khusus tamu.*

2.3.2.2 Lokasi dan Jenis Kamar

Ada bermacam-macam penamaan jenis-jenis kamar di dalam hotel, yaitu antara lain adalah :

- *Standard* atau *Moderate Room* adalah kamar yang harganya paling murah, karena fasilitas yang diberikan merupakan fasilitas standar yang berlaku pada hotel tersebut.
- *Deluxe Room* adalah kamar yang satu tingkat lebih baik dari standar room. Fasilitas yang diberikan terhadap kamar lebih baik.

- *Suite Room* adalah kamar suite dengan fasilitas yang standar yang terdiri dari kamar tidur, kamar mandi dan ruang tamu yang terpisah dengan tempat tidur.
- *Deluxe Suite* adalah kamar yang kondisinya setingkat lebih baik daripada suite room, dilengkapi dengan meja kerja.
- *Presidential Suite* adalah kamar yang paling istimewa. Kamar ini merupakan kebanggaan atau *trade mark* bagi hotel bersangkutan. Kamar ini digunakan sebagai promosi yang memberikan ciri khas terhadap hotel tersebut.

Sedangkan untuk jenis-jenis kamar berdasarkan pemakaiannya adalah :

- *Single* adalah kamar yang hanya bisa dihuni oleh satu orang, namun tempat tidurnya bisa *twin bed* atau *double bed*.
- *Double* adalah kamar yang dihuni bisa dua orang dan tempat tidur yang digunakan bisa *twin bed* atau *double bed*.
- *King* adalah kamar dengan tempat tidur ukuran *king*, lebih kurang 200 cm X 200 cm, dapat digunakan untuk satu atau dua orang.
- *Twin* adalah kamar dengan dua tempat tidur ukuran *single* kurang lebih 100 cm X 200 cm. Biasanya ditempati oleh dua orang yang berbagi.

2.3.2.3 Status Kamar

Status kamar adalah pernyataan mengenai bagaimana sebenarnya keadaan suatu kamar. Bila status kamar sudah diketahui, pihak house keeping maupun reservasi dapat melakukan tindakan yang tepat terhadap kamar-kamar tersebut.

Status kamar dapat dikategorikan sebagai berikut :

Tabel 2.1 Status Kamar.

Status Kamar	Kode	Keterangan
Isi (Occupied)	O	Tamu sah, memenuhi syarat tinggal di kamar dan terdaftar resmi di hotel
Kosong (Vacant)	V	Ada dua macam vacant, yaitu : - <i>Vacant Clean</i> : kamar kosong, bersih dan siap jual - <i>Vacant Dirty</i> : kamar kosong, kotor dan belum siap dijual.
Rusak (Out of Order)	O.O.O	Kamar mengalami kerusakan dan tidak dapat dipakai oleh tamu
Rusak sementara (Out of Service)	O.O.S	Kamar tidak dapat dipakai sementara karena ada kerusakan
Check Out	CO	Tamu sudah membayar semua transaksinya, menyerahkan kunci kamar di Front Office Cashier dan meninggalkan hotel sesuai dengan prosedur yang berlaku.
Assigned	----	Kamar bersih, kosong dan siap dijual, tetapi di blok oleh petugas untuk diberikan kepada tamu khusus yang sudah pasti datang dan bergaransi atau VIP guest.

2.3.3 Saat Tamu Tinggal Di Hotel

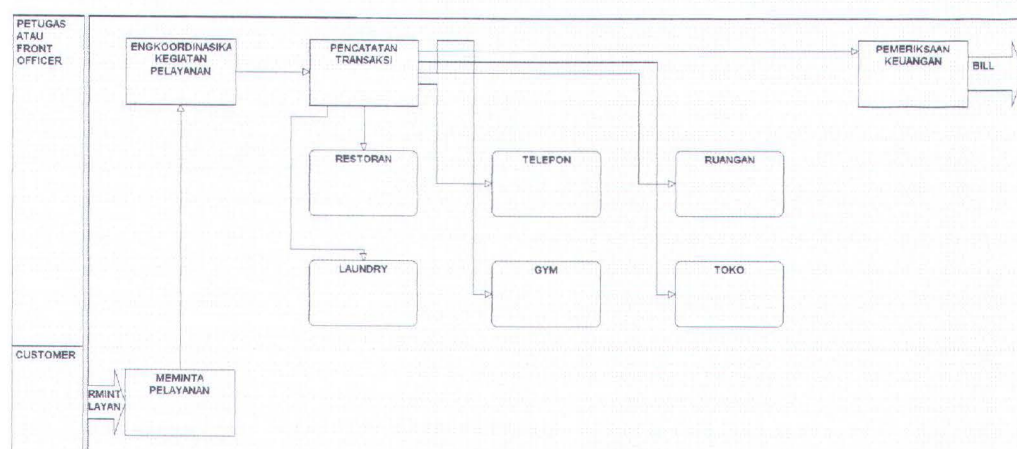
Saat tinggal di hotel adalah saat yang paling penting bagi tamu. Dan ketika tamu berada di kamar serta menjalankan aktivitas, disana akan terlihat sejauh mana kualitas staff hotel dalam memberikan layanan. Dalam hal ini front office menjalankan fungsi vitalnya sebagai koordinator kegiatan. Front office diharapkan dapat memberikan kepuasan maksimal.

Tujuan terpenting dalam memberikan layanan terbaik selama tamu tinggal adalah agar tamu memiliki kesan baik sehingga akan datang kembali. Hotel selalu berupaya agar tamu melakukan transaksi selama tinggal, seperti makan di restoran

yang ada tidak diluar hotel, menggunakan fasilitas *laundry, business center, sport facilities, room service, telepon, bar*, dan lain-lain. Transaksi tamu yang paling tinggi selama menginap adalah biaya sewa kamar.

Semua transaksi tamu selama menginap dicatat oleh bagian akunting (front office cashier). Pada malam harinya diperiksa oleh night audit. Sehingga pada saat check-out dikemudian harinya, tamu tidak mempunyai masalah dalam pembayaran.

Dalam proses ini dapat digambarkan model bisnisnya seperti dibawah ini :



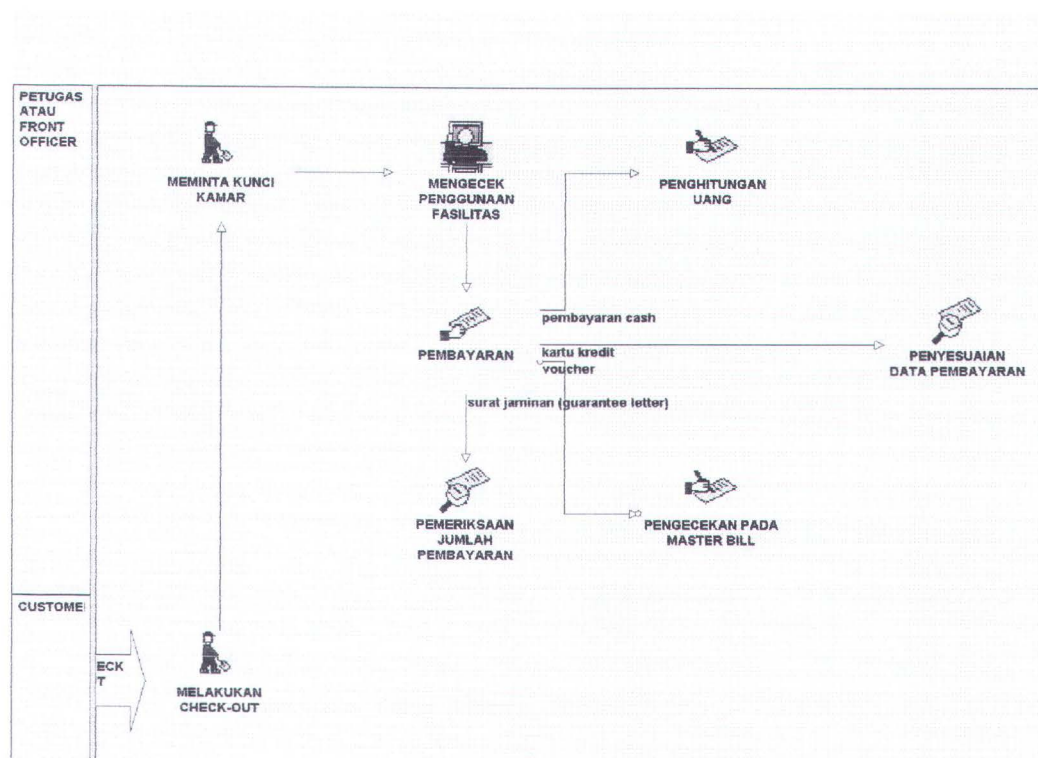
Gambar 2.5 Proses saat menetap

2.3.4 Tamu Meninggalkan Hotel

Saat check-out adalah saat yang sensitif, karena berhubungan dengan masalah uang. Karena itu seorang *front office cashier* dituntut untuk bekerja dengan tenang, sabar, teliti, dan dapat mengendalikan dirinya sendiri.

Pada saat check-out, bagian yang dihubungi adalah kasir kantor depan. Outlet ini merupakan bagian yang memberikan kesan terakhir bagi tamu.

Terkadang jenis atau cara pembayaran saat check-in berbeda dengan dengan saat check-out. Misalnya pada waktu check-in mengatakan ingin membayar dengan traveler cheque, sedangkan pada waktu check-out ternyata tamu membayar dengan credit card. Dalam hubungan ini dikenal istilah *Express check-out*. Istilah ini mengacu pada seorang tamu yang telah mengetahui jumlah pembayarannya sebelum check-out, hal ini bisa terjadi karena tamu telah dikirim hasil print transaksinya pada malam hari menjelang check-out keesokan harinya. Dengan begitu, check-out dapat berjalan dengan cepat. Model bisnis untuk proses keberangkatan dapat digambarkan seperti dibawah ini.



Gambar 2.6 Proses keberangkatan

Adapun prosedur check out adalah sebagai berikut :

1. Meminta kunci kamar jika hotel masih menggunakan kunci model manual
2. Mengecek penggunaan fasilitas minibar oleh tamu
3. Mencetak guest bill
4. Sistem pembayaran yang disepakati mengakibatkan berbedanya prosedur dalam check-out.
 - Bila pembayaran dilakukan dengan uang tunai atau cash, maka uangnya dihitung di hadapan tamu. Tidak ada claim setelah tamu meninggalkan counter. Datanya dimasukan kekomputer untuk di zero balance.
 - Bila pembayaran menggunakan kartu kredit, maka pada saat check-in kartunya sudah di print dan sudah mendapatkan approval dari pihak bank. Jadi, pada saat check-out tinggal memasukan sejumlah angka sesuai dengan jumlah keseluruhan biaya yang harus dibayar. Tamu tinggal menandatangani kartu tersebut
 - Bila pembayaran menggunakan voucher, maka pembayaran yang ditanggung oleh voucher tersebut dibuatkan master bill-nya. Bukti inilah yang akan digunakan untuk menagih agen bersangkutan. Sedangkan pemakaian diluar yang disebutkan dalam voucher menjadi tanggung jawab pribadi tamu
 - Bila pembayaran menggunakan Surat Jaminan (Guarantee Letter) dan tamu telah memeriksa jumlah pembayaran serta setuju, maka tamu tinggal menandatangani hasil cetakan guest bill. Bila surat jaminan tidak *all*

account atau tidak seluruhnya ditanggung perusahaan, maka yang diluar itu menjadi tanggung jawab pribadi tamu

- Bila pembayaran dengan menggunakan cek perjalanan (*Travelers cheque*) maka tamu harus sekali lagi menandatangani tiap lembar travelers cheque tersebut

Membuat *luggage release* untuk tamu agar tamu dapat membawa barang-barangnya ke luar hotel.

BAB III

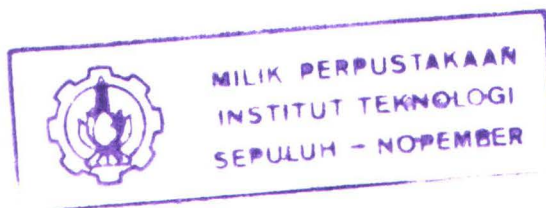
PENGEMBANGAN APLIKASI PADA JARINGAN INTRANET DENGAN ORACLE WEB APPLICATION SERVER

Dalam bab ini dibahas mengenai pengembangan aplikasi pada jaringan intranet dengan oracle web application server yang meliputi pembahasan mengenai jaringan intranet/internet serta pembahasan mengenai oracle developer /2000 server yang digunakan di dalam membentuk aplikasi ke halaman web.

3.1 JARINGAN INTERNET/INTRANET

Untuk mendefinisikan internet adalah hal yang sulit karena sifatnya relatif, karena setiap orang mempunyai pengertian tersendiri. Bagi beberapa orang, internet adalah layanan online yang menawarkan unsur nilai pendidikan dan hiburan. Bagi yang lainnya menganggap bahwa internet adalah jaringan jarak jauh (wide area network) yang menyediakan fungsi ekonomi bagi perusahaan inter dan perusahaan intra komunikasi elektronik. Secara teknis, internet adalah jaringan Transmission Control/Internet Protokol terbesar di dunia.

Kalau kita melihat ulasan diatas, dapat disimpulkan bahwa internet adalah jaringan komputer global yang berkomunikasi dengan menggunakan sistem jaringan umum. Sistem tersebut hampir sama dengan sistem telepon internasional, yang mana tak seorangpun yang memilikinya dan mengendalikannya, tetapi jaringan tersebut terhubung kedalam jalur yang membuatnya dapat bekerja seperti satu jaringan besar.



World Wide Web (WWW atau mudahnya Web) memberikan kepada kita tampilan grafikal, dan merupakan suatu interface yang memudahkan dalam hal navigasi untuk mencari dokumen pada internet. Dokumen-dokumen tersebut saling terkait satu sama lainnya yang terdiri dari jaringan informasi.

Dokumen-dokumen tersebut dapat terdiri dari teks, image, movie, suara. Dan halaman tersebut dapat ditempatkan pada komputer mana saja di dunia. Pada saat kita menghubungkan ke Web, sama halnya dengan mengakses informasi di seluruh dunia.

Intranet merupakan jaringan yang tidak terhubung dengan internet, tetapi menggunakan teknologi standar komunikasi internet dan fasilitas-fasilitas untuk menyediakan informasi pada user-user seperti server web dan browser web pada jaringan pribadi.

Dalam Oracle, untuk mempublikasikan informasi kedalam suatu internet atau pada intranet digunakan web server yang dikenal dengan *Oracle Web Application Server* yang dapat dikonfigurasi sehingga memungkinkan untuk membuat suatu aplikasi yang portable. Dengan *Developer/2000 Server*, digunakan untuk menampilkan aplikasi kepada end-user melalui aplikasi Java sehingga mempermudah dalam pengaksesan basis data, dan merespon informasi yang dipilih client melalui *Web Browser*.

3.1.1 Browser Web

Browser Web adalah suatu perangkat lunak yang dapat membantu kita dalam hal navigasi, mengakses, dan mencari informasi pada Web. Pada saat ini,

banyak kita temui program-program browser Web, seperti Netscape Navigator, Microsoft Internet Explorer, dan masih banyak lagi.

Di dalam perangkat lunak di atas terdapat fasilitas yang menyediakan fungsi-fungsi dan perintah-perintah untuk mengelola pencarian informasi pada web. *Address Bar* yang berada dibawah menampilkan alamat halaman web yang sedang dibuka pada saat itu. Untuk menuju ke halaman Web baru, kita tinggal mengetikkan URL halaman secara langsung.

3.1.2 Oracle Web Application Server²

World Wide Web (WWW) telah berkembang dari platform yang hanya menyediakan dokumen statis kepada yang menjalankan aplikasi terdistribusi, *cross platform* dan dinamis, server Hypertext Transfer Protokol (HTTP) ikut memainkan peran.

Oracle Web Application Server adalah sebuah server HTTP yang memungkinkan untuk membuat dan menyebarkan aplikasi. Disamping itu juga menyediakan kerangka kerja yang membantu arsitektur terdistribusi yang modular, yaitu berupa API terbuka yang memungkinkan dibuat aplikasi *portable*, dan berbagai model atau paradigma aplikasi yang berbeda.

Oracle dalam menciptakan Oracle Web Application Server (OAS) ingin meraih dua hal yaitu:

- Menyediakan *platform* server aplikasi yang memiliki kemampuan seperti aplikasi yang ber-*platform client/server*.

² -----, "Developer/2000 for the Web", Oracle Corporation, September 1998, p.A-1

- Memanfaatkan kemampuan akses universal dengan penggunaan client yang lebih ramping dari arsitektur aplikasi *multitiered*.

3.1.2.1 Fitur³

Oracle Web Application Server mengunggulkan beberapa fitur berikut :

- Mendukung lingkungan yang terdistribusi

Komponen Web Application Server dapat dijalankan pada mesin yang berbeda dalam suatu jaringan untuk meningkatkan kemampuan dan skalabilitasnya. Sebagai contoh, jika memiliki beberapa request dan mengantri di Listener, maka jumlah Listener dapat ditingkatkan tanpa perlu menambah aplikasi.

- Ekstensibilitas melalui *portable* dan *open API*

Oracle Web Application Server memungkinkan untuk dilakukan kastemisasi atau peningkatan kemampuan web server dengan cara membangun aplikasi *open API*. API tersebut telah dialihkan ke platform-platform yang didukung oleh web server, sehingga untuk menjalankan aplikasi pada aneka platform yang berbeda hanya dibutuhkan kompilasi ulang pada masing-masing platform.

- Aplikasi *Fault-toleran*

Kemampuan ini dimungkinkan dengan pemilikan proses oleh masing-masing aplikasi. Dengan adanya pemilikan proses oleh masing-masing aplikasi, menjadikan suatu aplikasi terlindungi dari aplikasi yang lain. Jika

³ Ibid, p.A-4

terjadi permasalahan pada sebuah aplikasi, Listener dan aplikasi yang lain tidak terpengaruh.

- *Intercartridge exchange (ICX)*

Fitur ini memungkinkan aplikasi untuk berkomunikasi satu dengan yang lain.

Aplikasi modular dapat dibangun dengan memanfaatkan fitur ini.

3.1.2.2 Arsitektur

Oracle Web Application Server tersusun atas beberapa komponen, yaitu :

- Web Listener
- Web Request Broker (WRB)
- Cartridges atau Server-Side Applications

□ *Web Listener*

Web Listener adalah komponen yang bertugas untuk mendengarkan request dari klien. Listener menggunakan HTTP untuk berkomunikasi dengan klien, dan komponen ini dapat menerima hubungan dengan satu atau lebih kombinasi alamat dan port IP.

Listener yang dipakai tidak harus menggunakan Listener yang disertakan bersama paket *Web Application Server*. Akan tetapi dapat juga digunakan web server dari Netscape atau Microsoft sebagai komponen Listener.

□ *Web Request Broker (WRB)*

Web Request Broker bertugas menjaga pelaksanaan eksekusi dari seluruh sistem. Komponen ini menangani keseimbangan pengerjaan, menjaga seluruh

sumber daya yang ada, misalkan ketersediaan cartridge dan mendapatkan alamat (obyek acuan) dari sumber daya yang dibutuhkan oleh cartridge.

WRB juga menyediakan layanan sistem yang dapat dimanfaatkan oleh seluruh cartridge. Beberapa contoh layanan tersebut diantaranya adalah sebagai berikut :

- *Virtual Path Manager*, digunakan untuk memetakan virtual path kepada tipe cartridge.
- *Authentication Server*, bertugas untuk melakukan autentifikasi klien.
- *Logger Service*, yang mencatat request dan message dalam file ataupun database. *Logger Service* dapat mencatat dalam format *Common Log Format* ataupun *Extended Log Format (XLF)*.
- *Intercartridge Exchange Service*, layanan yang memungkinkan aplikasi berkomunikasi satu sama lain.
- *Transaction Service* yang memungkinkan untuk dilakukan dapat memperpanjang request pada database.
- *Content Service*, layanan yang memungkinkan dilakukannya penyimpanan dokumen dalam repository.

Untuk memanfaatkan layanan-layanan tersebut, cartridge menggunakan WRB API.

WRB diimplementasikan sebagai CORBA. Sehingga dapat mengirim request dan mendapatkan respon dari aplikasi yang berjalan pada mesin dalam suatu jaringan.

□ *Cartridges atau Server-Side Applications*

Cartridge adalah aplikasi di sisi server yang menangani request spesifik suatu cartridge dari klien. Web Application Server menyertakan beberapa cartridge. Sebagai contoh cartridge tersebut adalah sebagai berikut :

- *PL/SQL Cartridge*, cartridge ini menangani request yang membutuhkan menjalankan prosedur dan fungsi dalam suatu Oracle database.
- *Java Cartridge*, cartridge ini melakukan aplikasi Java pada sisi server (bukan applet).
- *LiveHTML Cartridge*, cartridge ini melakukan parsing dokumen HTML yang berisi "Server Side Includes" (SSI).
- *Oracle World Cartridge*, dengan cartridge ini memungkinkan dibangun dunia tiga dimensi dinamis menggunakan VRML (*virtual reality modeling languages*-bahasa pemodelan dunia maya).
- *Perl Cartridge*, cartridge ini menjalankan skrip Perl.
- *ODBC Cartridge*, dengan cartridge ini memungkinkan untuk berhubungan dengan database relasi yang mendukung antarmuka ODBC (Open Database Connectivity).

Setiap cartridge tidak bergantung satu sama lain. Jika satu cartridge mengalami kegagalan, maka cartridge dan komponen yang lain dalam *Web Application Server* tidak terpengaruh.

Initialize, *Exec* dan *Shutdown* adalah fungsi-fungsi yang telah didefinisikan dalam sebuah cartridge. Fungsi-fungsi ini digunakan pada saat

cartridge di started up, dan menangani respon atau shutdown. WRB execution engine mengimplementasikan WRB API.

Suatu cartridge dapat dibangun dengan memanfaatkan WRB API. Agar dapat dijalankan bersama Web Application Server, cartridge tersebut harus didaftarkan pada Web Request Broker. Cartridge-cartridge yang dibangun ini akan bersifat portable, cartridge tersebut akan berjalan pada seluruh platform yang menjalankan WRB.

3.2. ORACLE DEVELOPER/2000 SERVER⁴

Developer/2000 Server merupakan generasi baru alat pengembangan aplikasi dari oracle yang memungkinkan untuk menghasilkan aplikasi baru maupun yang telah ada ke World Wide Web baik untuk jaringan internal perusahaan, intranet, maupun ke internet. Developer/2000 menarik manfaat dari kemudahan pengaksesan Web dan meningkatkannya dari mekanisme penyebaran informasi statis menjadi suatu lingkungan yang memungkinkan aplikasi dinamis yang kompleks.

Developer/2000 server menyediakan solusi yang memungkinkan untuk mengambil keuntungan dari seluruh manfaat dari Web dan mempertahankan kekuatan dari komputasi client/server. Web mengurangi biaya pengaturan dan perawatan aplikasi secara besar-besaran, dan menjadikan klien yang berbiaya rendah.

⁴ -----, "Oracle Developer, Guidelines for Building Applications", Oracle Corporation, September 1998, p.35-50

3.2.1 Kelebihan Dari Developer/2000 Server

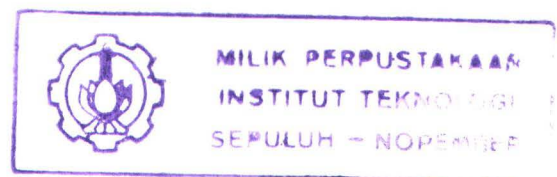
Kelebihannya dapat dipandang sebagai keuntungan dari penggunaan Developer/2000 Server yang dapat dirasakan oleh berbagai lapisan dari manager, pengembang, maupun pengguna. Keuntungan yang dapat diraih dalam menghasilkan aplikasi, adalah pengurangan kebutuhan sumber daya dan penurunan biaya, yaitu :

- a. *Biaya yang rendah untuk deployment dan perawatan.* Aplikasi Web di *deploy* dan dirawat secara terpusat di server aplikasi, dimana pengguna *download* aplikasi ke penampil web pengguna pada saat menjalankan aplikasi. Untuk menyajikan aplikasi Web, cukup dengan memberikan URL aplikasi. Pendistribusian aplikasi menggunakan metode ini akan mengurangi waktu, biaya dan kompleksitas dari *deploy* aplikasi untuk pengguna yang berjumlah banyak atau secara geografis tersebar secara luas, semuanya tidak membutuhkan instalasi perangkat lunak aplikasi.
- b. *Migrasi Client/Server.* Developer/2000 menambahkan dan meningkatkan kemampuan pengembangan client/server Oracle. Developer/2000 mendukung seluruh komponen GUI (Graphical User Interface- Antar Muka Pengguna Grafis) sebagaimana yang tersedia juga dalam aplikasi client/server, sehingga melakukan Web-deploy pada aplikasi client/server yang ada tanpa melakukan perubahan pada *form definition* (file *.FMB). *Executable form* (file *.FMX) dapat dijalankan dalam mode client/server maupun Web. Sehingga seseorang yang telah ahli menggunakan Developer/2000 tidak lagi perlu untuk

mempelajari Java, JavaScript atau bahasa yang lain untuk membangun aplikasi Web.

- c. *Arsitektur "Thin Client"*. Di sisi klien yang dibutuhkan hanyalah sebuah penampil Web yang dapat menjalankan Java. Hal ini akan mengurangi secara besar-besaran kebutuhan prosesor dan memori untuk mesin desktop pengguna.
- d. *Mendukung beraneka tujuan bisnis (business objectives)*. Dengan Developer/2000 server dapat dibangun secara internal, aplikasi transaksi intensif (di deploy intranet perusahaan) dan aplikasi *electronic commerce* (di deploy di internet). Pengguna akan merasakan seolah-olah menjalankan aplikasi client/server melalui Developer/2000 Server.
- e. *Platform independence*. Developer/2000 Server meningkatkan Java untuk memetakan obyek-obyek GUI ke counterpart mereka yang asli pada platform-platform yang berbeda. *Look and feel* mereka hanya akan mengalami sedikit sekali perbedaan pada platform-platform pengguna (Windows, Mac, Motif dan sebagainya).
- f. *Web Publishing*. Report Builder menyediakan sejumlah fitur yang memungkinkan Web publishing untuk laporan-laporan yang dibutuhkan.
- g. *Web wizard*. Dengan Web wizard dalam Report Builder dapat dengan cepat merubah laporan (report) yang ada menjadi laporan yang Web-enable. Web Wizard ini juga memungkinkan untuk menentukan spesifikasi dari fitur Web dan secara cepat membuat keluaran berupa *Hypertext Markup Language* (HTML) atau *Portable Display Format* (PDF).

- h. *Drill down Reporting*. Dalam report yang dibuat dapat juga diasosiasikan dengan URL. Dengan mengasosiasikan URL dengan obyek dalam report, dimungkinkan untuk memudahkan pengguna melakukan navigasi ke halaman Web yang lain atau menampilkan report yang lain yang menyediakan data lebih detail atau data yang terkait.
- i. *Report Dinamis*. Untuk menjalankan report secara dinamis melalui penampil Web dapat digunakan Report Multi-tier Server (selanjutnya disebut Report Server) dalam konjungsi dengan Report Web Cartridge atau Web CGI. Ketika pengguna melakukan klik pada URL yang memanggil sebuah report, Report Cartridge di Web CGI mengirimkan permintaan ke Report Server. Report Server mengantri dan menjalankan report, dan menghasilkan/men-generate output yang dispesifikasikan. Web server kemudian akan melayani report yang dibutuhkan pengguna pada penampilnya.



3.2.2 Arsitektur Form Builder Web

Untuk menjalankan aplikasi Form Builder yang sudah ada sebelumnya maupun yang baru, dibutuhkan diinstall dan dijalankan Developer/2000 di lapisan tengah dari sekitar arsitektur *Three-Tiered*.

Komponen Form Web Developer/2000 terdiri dari Klien Form dan Server Form.

a. *Klien Form*

Klien Form adalah sebuah Java applet- *download* dari server aplikasi ke penampil Web pengguna pada saat dijalankan yang menampilkan form antar muka dan mengatur intraksi antara pengguna dan Form Server. Klien form

menerima suatu perintah antar muka dari Form Server dan menterjemahkannya menjadi obyek antar muka untuk pengguna. Beberapa even antar muka yang ditangani oleh Forms Server Runtime Engine dalam implementasi client/server (seperti pencetakan karakter dalam text field, atau pergerakan pada suatu dialog) terjadi hanya di klien form dalam implementasi Web, tanpa campur tangan dari Form Server Runtime Engine. Beberapa kelebihanannya adalah :

- *Generic.* Tidak dibutuhkan deploy Java applet yang terpisah untuk setiap aplikasi yang dibutuhkan untuk dideploy ke Web.
- *Dinamis.* Klien Form secara dinamis bereaksi pada form yang bersangkutan pada saat dijalankan, melakukan request dan hanya menampilkan informasi dan elemen antar muka pengguna untuk merepresentasikan status aplikasi pada suatu waktu dibutuhkan.
- *Kaya fitur.* Klien form mendukung seluruh obyek antar muka dan alat-alat pendukung yang tersedia dalam implementasi client/server.
- *Thin.* Pada saat awal, hanya class file yang penting untuk dirender pada inisial status aplikasi yang didownload secara dinamis(sesuai kebutuhan) untuk mendukung fungsi tambahan pada antar muka.

b. Form Server

Form server terdiri dari dua komponen :

1. *Listener.* Form Server Listener menginisialisasi sesi Form Server runtime dan memantapkan hubungan antara klien form dan Form Server Runtime Engine.

2. *RuntimeEngine*. Form Server runtime engine adalah Form 5.0 Runtime Engine yang dimodifikasi, dengan membuat hubungan tidak langsung antara fungsi antar muka dengan klien form. Komponen ini menangani semua fungsi form kecuali interaksi UI, termasuk triger dan proses commit, manajemen record dan interaksi database secara umum.

c. Proses Aplikasi Form Builder di Web

Untuk menjalankan aplikasi Form Builder di Web, pengguna aplikasi harus menggunakan penampil yang dapat menjalankan aplikasi Java ketika mengakses URL-nya. Berikut ini adalah urutan yang terjadi secara otomatis :

1. URL yang terkait dengan suatu HTML statis ataupun cartridge aplikasi, mengambil tempat di server aplikasi
2. Halaman HTML dan applet Forms Client di download dari server aplikasi ke penampil milik pengguna
3. Forms Client mengirim request kepada Form Server Listener (yang ada di port khusus mesin dari mana Forms Client didownload).
4. Listener menghubungi Forms Server runtime engine dan menghubungkan ke proses Forms Server Listener runtime (baik dengan proses baru maupun proses yang ada). Jika parameter Forms di sertakan pada halaman HTML, maka parameter ini akan disampaikan pada proses melalui listener.
5. Listener menjaga hubungan soket koneksi langsung dengan Runtime engine dan mengirim informasi soket ke Forms Client. Kemudian Forms Client menjaga hubungan soket koneksi langsung dengan Runtime engine.

Selanjutnya Forms Client dan Runtime Engine berkomunikasi secara langsung, dan Listener dapat melayani request baru dari pengguna yang lain. Forms Client menampilkan antar muka aplikasi pada jendela applet diluar dari jendela utama penampil web pengguna.

6. Runtime Engine berkomunikasi langsung dengan database melalui SQL*Net (atau driver yang lain, untuk datasource selain Oracle), seperti pada implementasi client/server.

3.2.3 Arsitektur Report Builder Web

Arsitektur Report Builder Web menyediakan cara yang fleksibel untuk menampilkan informasi di Web. Komponen ini memungkinkan untuk menyesuaikan Report Web sesuai dengan yang dibutuhkan.

Salah satu metode dari penampilan report di Web adalah dengan membangun output berupa HTML statis atau PDF, menempatkan file yang dihasilkan di server dan menghubungkannya dengan halaman Web untuk dapat diakses oleh user.

Web Reporting dinamis menghasilkan report sebagaimana penampil Web dikendalikan. Ketika suatu URL diklik, sebuah report dieksekusi dan hasilnya dikembalikan pada penampil Web. Metode ini akan menghasilkan informasi yang terakhir.

Report Builder yang terdiri dari Web Wizard, Report Editor dan Report Server, kesemuanya mendukung semua skenario di atas. Web Wizard memungkinkan untuk ditambahkan properti dasar Web untuk report yang sudah

ada dan membangun HTML dan PDF. Jika output hanya sekali dibutuhkan dibangun, Web Wizard mungkin yang dibutuhkan.

Jika output dibutuhkan untuk diperbaharui pada interval tertentu(misalkan setiap minggu sekali), dapat dilakukan otomasi pengekseskusion report. Setelah digunakan Web Wizard untuk menambahkan properti pada report, dapat digunakan Report Server untuk menjadwalkan dan menjalankan report pada interval yang teratur, membangun ulang HTML atau PDF pada waktu tertentu.

Untuk Report Web yang dinamis, dapat digunakan Report Server dalam mengkonjungsikan dengan Report Web Cartridge atau Web CGI. Ketika sebuah link di klik, URL diproses oleh Report Web Cartridge atau Web CGI dan job request dikirim ke Report Server. Report Server mengirim pekerjaan tersebut ke runtime engine untuk dieksekusi. Ketika output reportnya sudah siap, dikirim kembali ke penampil Web oleh Web Server.

BAB IV
PERANCANGAN DAN PEMBUATAN
PERANGKAT LUNAK SISTEM FRONT OFFICE HOTEL

Dalam bab ini dibahas mengenai perancangan dan pembuatan perangkat lunak. Perancangan perangkat lunak ini digunakan untuk menggambarkan sistem yang akan dibangun yang meliputi pemodelan data, analisa data, normalisasi data, perancangan aliran proses dan fungsi hirarki. Pembuatan perangkat lunak implementasi basis data dan implementasi pengembangan pada web.

4.1 PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Dari pemodelan bisnis proses yang dijelaskan pada bab II, berikut ini akan diperjelas gambaran aliran data dan sekaligus detail data yang disimpan. Tahapan yang dilakukan pada bagian ini adalah meliputi pemodelan data, analisa data, normalisasi data, perancangan aliran proses dalam bentuk data aliran diagram dan fungsi hirarki.

4.1.1 Pemodelan Data

Pemodelan dari sistem front office hotel adalah representasi data dari aspek-aspek penting yang ada pada sistem front office hotel yang dapat menggambarkan sistem front office itu sendiri. Pemodelan data ini direpresentasikan dengan entitas beserta atribut dan hubungan atau relasi antara entitas-entitas tersebut.

4.1.1.1 Entitas dan Atribut

Entitas adalah suatu obyek yang ada dan eksis serta dapat dibedakan antara satu dengan yang lainnya. Setiap entitas memiliki atribut yang memiliki jangkauan nilai tertentu. Adapun entitas dari suatu sistem front office hotel adalah sebagai berikut :

1. Customer terdiri dari travel agent, company, instansi yang merupakan sumber tetap penghasilan hotel didalam hal pemesanan kamar hotel, penyewaan ruangan untuk seminar dan lain sebagainya

Atribut yang dimiliki : Kode_Customer, Tipe_Customer, Nama, Alamat, Telepon, Fax, E-mail.

2. Tamu adalah orang yang akan menginap dan menggunakan segala fasilitas hotel

Atribut yang dimiliki : Kode_tamu, Fname, Lname, Initial, Pekerjaan, Alamat, Telepon, Fax, Tgl_lahir, Nationality.

3. Reservasi adalah suatu permintaan akan kamar atau segala fasilitas hotel yang dilakukan beberapa waktu sebelumnya dengan berbagai cara pemesanan.

Atribut yang dimiliki : No_Reservasi, Tgl_Datang, Tgl_Pergi, Jml_Orang, Group, Garansi, Pembayaran.

4. Kamar adalah tempat yang akan ditempati tamu selama menginap di hotel yang jenisnya bermacam-macam.

Atribut yang dimiliki : Kode_kamar, Jenis_kamar, Status_kamar, Harga_item.

5. Ruangan merupakan fasilitas hotel yang dipergunakan oleh suatu instansi maupun kelompok untuk mengadakan suatu seminar dan sebagainya

Atribut yang dimiliki : Kode_Ruangan, Nama, Spesifikasi, Harga_item.

6. Restaurant merupakan salah satu bagian dari hotel yang menghasilkan pendapatan kedua setelah kamar, adapun masing-masing restaurant ini mempunyai ciri tersendiri.

Atribut yang dimiliki : Kode_Restaurant, Nama, Spesifikasi, No_Item, Nama_Item, Harga_Item.

7. Gym merupakan bagian dari hotel tempat tamu berolah raga.

Atribut yang dimiliki : Kode_Gym, Nama, Spesifikasi, No_Item, Nama_Item, Harga_Item.

8. Toko adalah bagian dari hotel yang merupakan penunjang sehingga memudahkan keperluan tamu

Atribut yang dimiliki : Kode_Toko, Nama, Spesifikasi, No_Item, Nama_Item, Harga_Item.

9. Laundry merupakan salah satu room service untuk kebersihan fasilitas kamar serta perlengkapan tamu

Atribut yang dimiliki : No_Item, Nama_Item, Harga_Item.

10. Telepon merupakan fasilitas hotel yang sangat penting untuk komunikasi jarak jauh yang dibutuhkan tamu.

Atribut yang dimiliki : Kode_Lokasi, Nama_lokasi.

11. Jenis Pemakaian Telepon adalah jenis-jenis pemakaian saluran telepon yang dipergunakan oleh tamu yang meliputi SLI, SLJJ, Lokal.

Atribut yang dimiliki : Kode_pakai, Jenis pakai, Biaya pakai

12. Petugas adalah orang yang bertanggung jawab terhadap bagian yang ditanganinya.

Atribut yang dimiliki : Kode_petugas, Nama, Alamat, Tgl_lahir.

4.1.1.2 Pembentukan Relasi

Relasi menggambarkan hubungan atau keterkaitan antar entitas. Relasi yang terjadi antara entitas-entitas yang telah dijelaskan pada sub bab sebelumnya adalah sebagai berikut :

1. TKam (*many-to-many*) yaitu relasi antara tamu dengan kamar yang berarti beberapa tamu dapat menempati kamar lebih dari satu

Atribut relasi : Kode_Transaksi, Tgl_masuk, Tgl_keluar, Jumlah_kamar.

2. InRu (*one-to-many*) yaitu relasi antara customer dengan ruangan yang berarti customer dapat mempergunakan semua ruangan yang ada dihotel sesuai dengan kebutuhannya.

Atribut relasi : Kode_Transaksi, Tgl_masuk, Tgl_keluar, Jumlah_Ruang.

3. TRest (*many-to-many*) yaitu relasi antara tamu dengan restaurant.

Atribut relasi : Kode_Transaksi, Tgl_masuk, Jumlah_item

4. TGym (*many-to-many*) yaitu relasi antara tamu dengan gym.

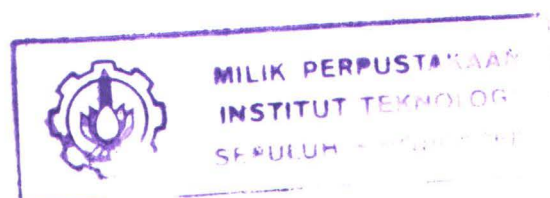
Atribut relasi : Kode_Transaksi, Tgl_masuk, Jumlah_item.

5. TToko (*many-to-many*) yaitu relasi antara tamu dengan toko.

Atribut relasi : Kode_Transaksi, Tgl_masuk, Jumlah_item

6. TLaund (*many-to-many*) yaitu relasi antara tamu dengan laundry.

Atribut relasi : Kode_TTransaksi, Tgl_Service, Jumlah_Item.



7. Ttelp (*many-to-many*) yaitu relasi antara tamu dengan telpon.

Atribut relasi : Kode_Transaksi, Jam_Mulai, Jam_Selesai, Telp_tujuan.

4.1.1.3 Diagram ER

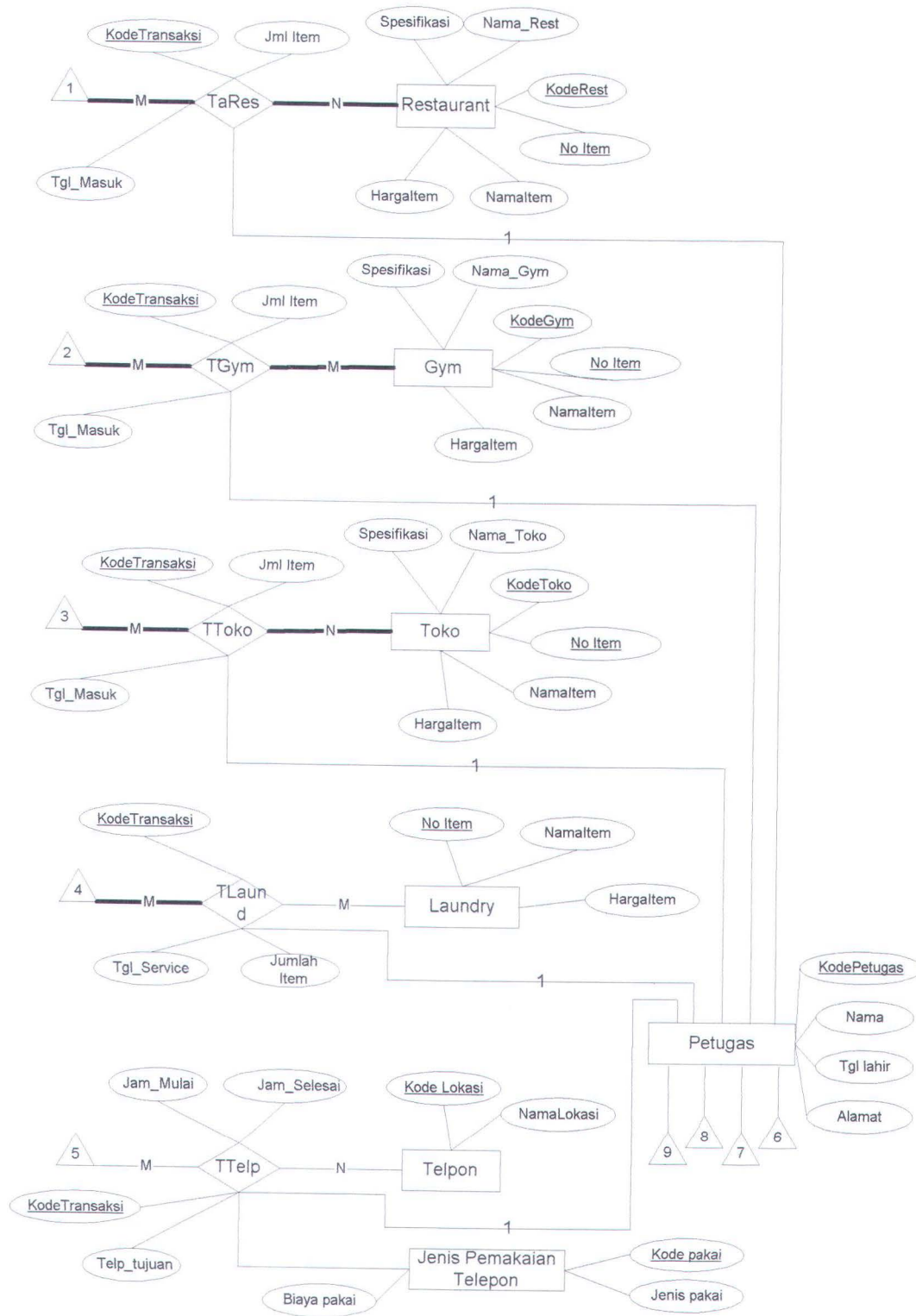
Entity-relationship diagram (Diagram ER) merupakan salah satu pendekatan untuk memodelkan database dalam bentuk grafis. ER diagram memiliki tiga komponen utama, yaitu :

- Entitas merupakan obyek yang eksis dan dapat dibedakan dengan obyek yang lain.
- Atribut merupakan fungsi yang memetakan himpunan entitas ke dalam jangkauan nilai tertentu (domain).
- Relasi yaitu hubungan antar entitas.

Berdasarkan entitas, atribut, dan relasi yang telah dijelaskan pada sub bab sebelumnya, maka bentuk struktur logik basis data secara grafis dari pemodelan data sistem front office hotel dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut ini.



Gambar 4.1 Diagram ER



Gambar 4.1 Diagram ER
(lanjutan)

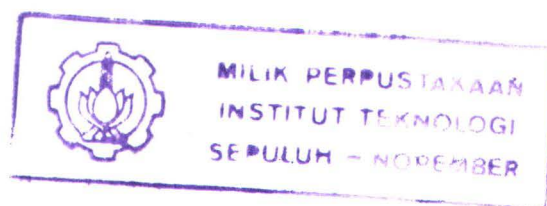
Hasil pemetaan dari diagram ER diatas adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Hasil pemetaan diagram ER

Tabel	Field	Keterangan
1. Customer	<i>Customer</i> Kode_Customer Type_Customer Nama Alamat Phone Fax E-mail	<i>Primary key</i>
2. Tamu	Kode_Tamu Fname Lname Initial Pekerjaan Alamat Telepon Fax Tgl_Lahir Nationality	<i>Primary key</i>
3. Reservasi	NoReservasi KodeCustomer Kode Tamu Kode Petugas Tgl_Datang Tgl_Pergi Pembayaran Jml_Orang Garansi	<i>Primary key</i> <i>Foreign key</i> <i>Foreign key</i>
4. Kamar	Kode_Kamar Jenis Kamar Status Kamar Harga Item	<i>Primary key</i>

Tabel 4.1 Hasil pemetaan diagram ER
(Lanjutan)

Tabel	Field	Keterangan
5. Tkam	Kode_Transaksi Kode_Kamar Kode_Tamu Kode_Petugas Tgl_Masuk Tgl_Keluar Jml_Kamar	Primary key Foreign key Foreign key
6. Ruangan	Kode Ruangan Nama Spesifikasi Harga Item	Primary key
7. InRu	Kode_Transaksi Kode_Customer Kode_Ruangan Kode_Petugas Tgl_Masuk Tgl_Keluar Jml_Item	Primary key Foreign key Foreign key
8. Restaurant	Kode_Rest No_Item Nama Rest Spesifikasi Nama Item Harga Item	Primary key Primary key



Tabel 4.1 Hasil pemetaan diagram ER
(Lanjutan)

Tabel	Field	Keterangan
9. TaRes	Kode_Transaksi Kode_Tamu Kode_Restaurant Kode_Petugas Tgl_Masuk Jml_Item	<i>Primary key</i> <i>Foreign key</i> <i>Foreign key</i>
10. Gym	Kode_Gym No_Item Nama Gym Spesifikasi Nama Item Harga Item	<i>Primary key</i> <i>Primary key</i>
11. Tgym	Kode_Transaksi Kode_Tamu Kode_Gym Kode_Petugas Tgl_Masuk Jml_Item	<i>Primary key</i> <i>Foreign key</i> <i>Foreign key</i>
12. Toko	Kode_Toko No_Item Nama Toko Spesifikasi Nama Item Harga Item	<i>Primary key</i> <i>Primary key</i>

Tabel 4.1 Hasil pemetaan diagram ER
(Lanjutan)

Tabel	Field	Keterangan
13. Ttoko	Kode_Transaksi Kode_Tamu Kode_Toko Kode_Petugas Tgl_Masuk Jml Item	<i>Primary key</i> <i>Foreign key</i> <i>Foreign key</i>
14. Laundry	No_Item Nama Item Harga Item	<i>Primary key</i>
15. Tlaundry	Kode_Transaksi Kode_Tamu No Item Kode_Petugas Tgl_Service Jml_Item	<i>Primary key</i> <i>Foreign key</i> <i>Foreign key</i>
16. Telpon	Kode_Lokasi Nama lokasi	<i>Primary key</i>
17. Jenis Pemakaian Telepon	Kode Pakai Jenis Pakai Biaya Pakai	<i>Primary key</i>
18. Ttelp	Kode_Transaksi Kode_Tamu Kode_lokasi Kode_pakai Kode_Petugas Jam mulai Jam selesai Telp tujuan	<i>Primary key</i> <i>Foreign key</i> <i>Foreign key</i> <i>Foreign key</i>
19. Petugas	Kode Petugas Nama_Petugas Tgl_Lahir Alamat	<i>Primary key</i>

4.1.2 ANALISA DAN NORMALISASI DATA

Dalam bab ini dibahas mengenai analisa dan normalisasi data. Pembahasan lebih rinci mengenai hal diatas dapat kita lihat pada sub bab berikut ini.

4.1.2.1 Analisa Data

Dari tabel hasil pemetaan diagram ER pada sub bab sebelumnya ada beberapa hal yang perlu dianalisa sebelum tabel di normalisasi, diantaranya :

- Restaurant, karena di hotel ini terdapat lebih dari satu restaurant dan setiap restaurant memiliki item-item tersendiri sehingga memungkinkan tamu akan melakukan suatu transaksi pada masing-masing restaurant dan dapat memesan beberapa item. Sehingga tabel ini dapat dipecah menjadi 2 yaitu :

- Restaurant

Field yang dimiliki : Kode_Restaurant, Nama, Spesifikasi

- Item Restaurant

Field yang dimiliki : No_Item, Nama_Item, Harga_Item

- Gym, begitu juga dengan gym karena di hotel ini terdapat lebih dari satu gym dan setiap gym memiliki item-item tersendiri sehingga memungkinkan tamu akan melakukan suatu transaksi dengan masing-masing gym dan menggunakan item-item tersebut. Untuk menghindari inkonsistensi data maka tabel ini dapat dipecah menjadi 2 yaitu :

- Gym

Field yang dimiliki : Kode_Gym, Nama, Spesifikasi

- Item Gym

Field yang dimiliki : No_Item, Nama_Item, Harga_Item

- Toko, untuk toko permasalahannya sama dengan dua tabel diatas yakni hotel ini memiliki lebih dari satu toko dan setiap toko memiliki item-item tersendiri sehingga memungkinkan tamu akan melakukan suatu transaksi dengan masing-masing toko dan membeli item sehingga tabel ini dapat dipecah menjadi 2 yaitu :

- Toko

Field yang dimiliki : Kode_Toko, Nama, Spesifikasi

- Item Toko

Field yang dimiliki : No_Item, Nama_Item, Harga_Item

4.1.2.2 Normalisasi Data

Dalam tahap perancangan, diupayakan telah memenuhi tahapan-tahapan normalisasi data seperti 1NF, 2NF, 3NF dan atau diupayakan dalam bentuk BCNF, karena dari suatu bentuk data yang tidak normal atau *unnormalized form* dapat saja data tersebut tidak lengkap atau terduplikasi karena bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam dan tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedatangannya.

Sedangkan bentuk 1NF mempunyai ciri yaitu data dibentuk dalam flat file, data dibentuk dalam satu record demi satu record dan nilai dari field-field berupa *atomic value*. Tidak ada set atribut yang berulang-ulang atau atribut yang bernilai ganda.

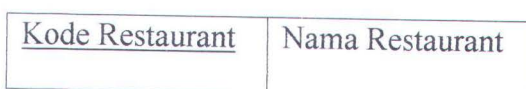
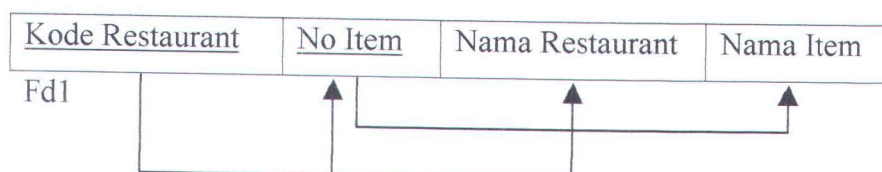
Dalam perancangan ini menggunakan metode yang langsung kedalam bentuk 3NF tanpa melalui 2NF karena bentuk normal kedua ini juga termasuk bentuk normal ketiga yaitu seluruh atribut yang ada bergantung penuh pada kunci primernya. Atau seperti contoh suatu relasi R dikatakan 3NF apabila terdapat *functional dependency* $X \rightarrow A$, dimana.

- a) X adalah superkey dari R, atau
- b) A adalah prime atribut dari R

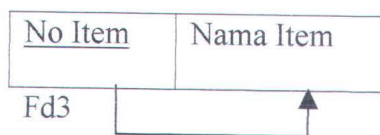
Sedangkan untuk BCNF memiliki syarat bahwa setiap atribut harus bergantung fungsi pada atribut superkey.

Functional dependency dari tabel hasil pemetaan dapat dilihat pada lampiran C. Dari hasil pengamatan terhadap *functional dependency*, ada tiga tabel yang belum mempunyai bentuk normalisasi 3NF, yaitu restaurant, gym, dan toko. Hasil dekomposisi dari tabel tersebut adalah sebagai berikut :

☑ Tabel Restaurant



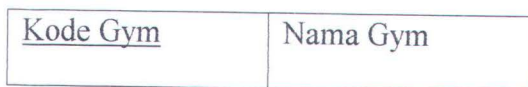
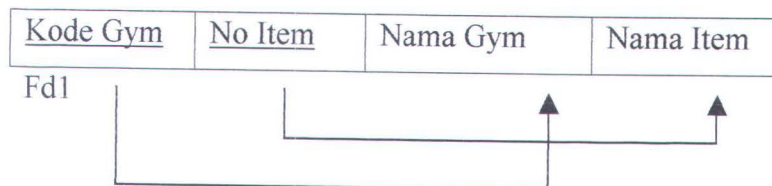
Tabel Restaurant



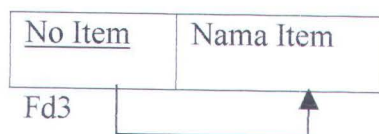
Tabel Item Restaurant

Gambar 4.2 Normalisasi tabel restaurant

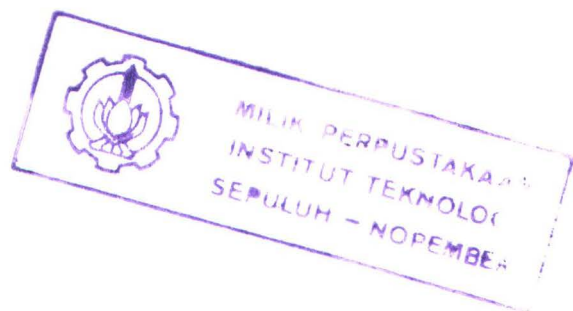
☒ Tabel Gym



Tabel Gym

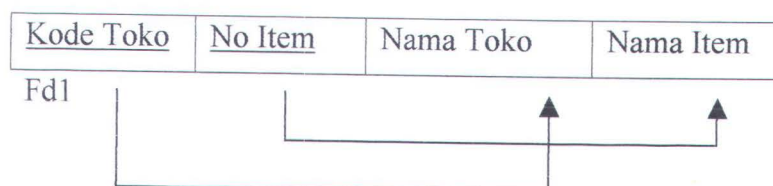


Tabel Item Gym



Gambar 4.3 Normalisasi tabel Gym

☒ Tabel Toko



<u>Kode Toko</u>	Nama Toko
------------------	-----------



Tabel Toko

<u>No Item</u>	Nama Item
----------------	-----------



Tabel Item Toko

Gambar 4.4 Normalisasi tabel toko

Dari hasil normalisasi diatas, maka skema relasi mempunyai bentuk normalisasi 3NF atau BCNF karena nonprime atribut dari skema relasi *full functionally dependent* dan *nontransitive dependent* pada setiap key dari relasi.

Jadi setelah tabel-tabelnya memenuhi kaedah 3NF maka dapat digambarkan bentuk struktur fisik basis data dengan bantuan tool dari oracle yaitu *oracle designer/2000* seperti gambar 4.5 berikut ini.

Kamus data yang didapat dari penjabaran diagram ER yang bersifat fisik dapat dilihat pada tabel 4.2 sampai dengan tabel 4.23

Tabel 4.2 Struktur tabel customer

Nama	Tipe data	Lebar	Null	Keterangan
Kode Customer	Varchar2	10	X	PK
Type Customer	Varchar2	20	X	
Nama	Varchar2	50		
Alamat	Varchar2	50		
Telepon	Varchar2	20		
Fax	Varchar2	20		
E-mail	Varchar2	20		

Tabel 4.3 Struktur tabel tamu

Nama	Tipe data	Lebar	Null	Keterangan
Kode Tamu	Varchar2	10	X	PK
Kode Petugas	Varchar2	10	X	
Nama Depan	Varchar2	50	X	
Nama Belakang	Varchar2	50	X	
Inisial	Varchar2	5		
Pekerjaan	Varchar2	50		
Alamat	Varchar2	50		
Telepon	Varchar2	25		
Fax	Varchar2	25		
Tgl lahir	Date			
Nationality	Varchar2	25		

Tabel 4.4 Struktur tabel reservasi

Nama	Tipe data	Lebar	Null	Keterangan
Nomor Reservasi	Varchar2	10	X	PK
Kode Tamu	Varchar2	10	X	FK
Kode Customer	Varchar2	10		FK
Kode Petugas	Varchar2	10	X	
Tgl Datang	Date			
Tgl Pergi	Date			
Pembayaran	Varchar2	20		
Jumlah Orang	Integer			
Group	Varchar2	20		
Garansi	Integer			

Tabel 4.5 Struktur tabel kamar

Nama	Tipe data	Lebar	Null	Keterangan
Kode Kamar	Varchar2	10	X	PK
Jenis Kamar	Varchar2	30		
Status Kamar	Varchar2	30		
Harga Kamar	Money			

Tabel 4.6 Struktur tabel ruangan

Nama	Tipe data	Lebar	Null	Keterangan
Kode Ruangan	Varchar2	10	X	PK
Nama	Varchar2	30		
Spesifikasi	Text			
Harga Ruangan	Money			

Tabel 4.7 Struktur tabel restaurant

Nama	Tipe data	Lebar	Null	Keterangan
Kode Restaurant	Varchar2	10	X	PK
Nama	Varchar2	30		
Spesifikasi	Text			

Tabel 4.8 Struktur tabel Item restaurant

Nama	Tipe data	Lebar	Null	Keterangan
Nomor Item	Varchar2	10	X	PK
Nama	Varchar2	30		
Harga Item	Money			

Tabel 4.9 Struktur tabel gym

Nama	Tipe data	Lebar	Null	Keterangan
Kode Gym	Varchar2	10	X	PK
Nama	Varchar2	30		
Spesifikasi	Text			

Tabel 4.10 Struktur tabel Item gym

Nama	Tipe data	Lebar	Null	Keterangan
Nomor Item	Varchar2	10	X	PK
Nama	Varchar2	30		
Harga Item	Money			

Tabel 4.11 Struktur tabel toko

Nama	Tipe data	Lebar	Null	Keterangan
Kode Toko	Varchar2	10	X	PK
Nama	Varchar2	30		
Spesifikasi	Text			

Tabel 4.12 Struktur tabel Item Toko

Nama	Tipe data	Lebar	Null	Keterangan
Nomor Item	Varchar2	10	X	PK
Nama	Varchar2	30		
Harga Item	Money			

Tabel 4.13 Struktur tabel laundry

Nama	Tipe data	Lebar	Null	Keterangan
No Item	Varchar2	10	X	PK
Nama Item	Varchar2	30		
Harga Item	Money			

Tabel 4.14 Struktur tabel telepon

Nama	Tipe data	Lebar	Null	Keterangan
Kode Lokasi	Varchar2	10	X	PK
Nama Lokasi	Varchar2	30		

Tabel 4.15 Struktur tabel Jenis Pemakaian Telepon

Nama	Tipe data	Lebar	Null	Keterangan
Kode Pakai	Varchar2	10	X	PK
Jenis Pakai	Varchar2	30		
Biaya Pakai	Money			

Tabel 4.16 Struktur tabel Inru

Nama	Tipe data	Lebar	Null	Keterangan
Kode Transaksi	Varchar2	10	X	PK
Kode Customer	Varchar2	10		FK
Kode Ruangan	Varchar2	10		FK
Kode Petugas	Varchar2	10	X	
Tanggal masuk	Date			
Tanggal keluar	Date			
Jumlah Item	Integer			

Tabel 4.17 Struktur tabel Tkamar

Nama	Tipe data	Lebar	Null	Keterangan
Kode Transaksi	Varchar2	10	X	PK
Kode Kamar	Varchar2	10		FK
Kode Tamu	Varchar2	10		FK
Kode Petugas	Varchar2	10	X	
Tanggal masuk	Date			
Tanggal keluar	Date			
Jumlah kamar	Integer			

Tabel 4.18 Struktur tabel Trest

Nama	Tipe data	Lebar	Null	Keterangan
Kode Transaksi	Varchar2	10	X	PK
No Item	Varchar2	10		FK
Kode Tamu	Varchar2	10		FK
Kode Restaurant	Varchar2	10		FK
Kode Petugas	Varchar2	10	X	
Tgl Masuk	Date			
Jumlah Item	Integer			

Tabel 4.19 Struktur tabel Tgym

Nama	Tipe data	Lebar	Null	Keterangan
Kode Transaksi	Varchar2	50	X	PK
No Item	Varchar2	10		FK
Kode Tamu	Varchar2	10		FK
Kode Gym	Varchar2	10		FK
Kode Petugas	Varchar2	10	X	
Tgl Masuk	Date			
Jumlah Item	Integer			

Tabel 4.20 Struktur tabel Ttoko

Nama	Tipe data	Lebar	Null	Keterangan
Kode Transaksi	Varchar2	50	X	PK
No Item	Varchar2	10		FK
Kode Tamu	Varchar2	10		FK
Kode Toko	Varchar2	10		FK
Kode Petugas	Varchar2	10	X	
Tgl Masuk	Date			
Jumlah item	Integer			

Tabel 4.21 Struktur tabel Tlaund

Nama	Tipe data	Lebar	Null	Keterangan
Kode Transaksi	Varchar2	10	X	PK
Kode Tamu	Varchar2	10		FK
Nomor Item	Varchar2	10		FK
Kode Petugas	Varchar2	10	X	
Tgl Service	Date			
Jumlah Item	Integer			

Tabel 4.22 Struktur tabel Ttelp

Nama	Tipe data	Lebar	Null	Keterangan
Kode Transaksi	Varchar2	30	X	PK
Kode Tamu	Varchar2	10		FK
Kode Lokasi	Varchar2	10		FK
Kode Pakai	Varchar2	10		FK
Kode Petugas	Varchar2	10	X	
Jam Mulai	Time			
Jam Selesai	Time			
Telpon Tujuan	Varchar2	30		

Tabel 4.23 Struktur tabel petugas

Nama	Tipe data	Lebar	Null	Keterangan
Kode Petugas	Varchar2	30	X	PK
Nama	Varchar2	50		
Tanggal Lahir	Date			
Alamat	Varchar2	50		

Keterangan :

PK : Primary Key

FK : Foreign Key

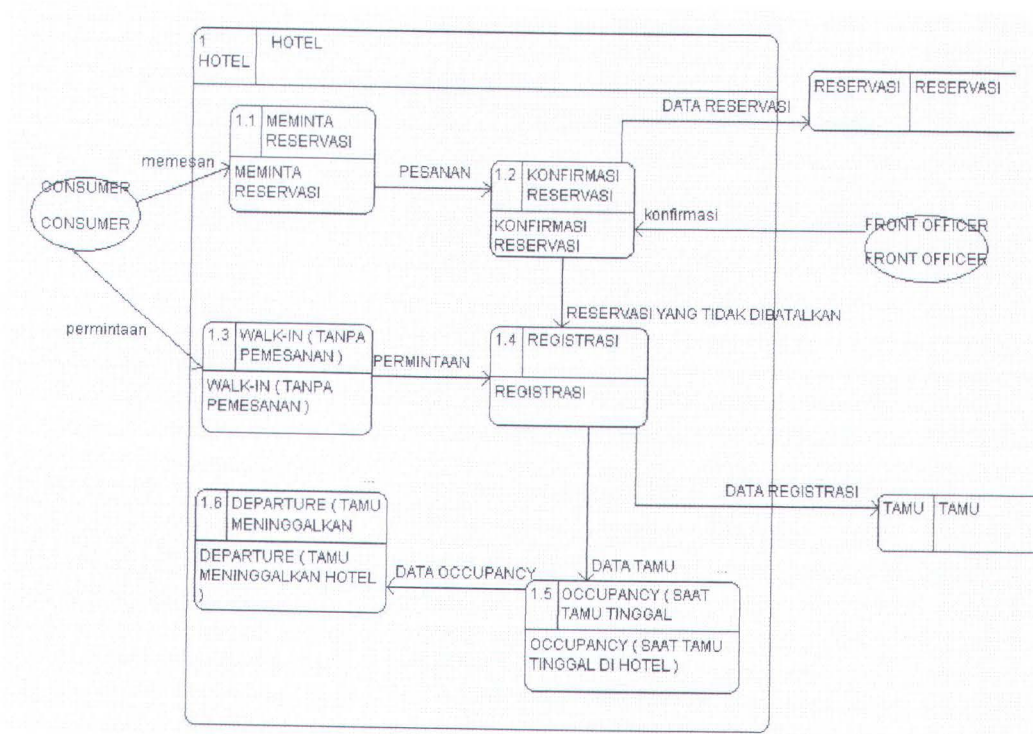
X : X di kolom Null berarti Not Null

4.1.3 Perancangan Proses

Perancangan aliran proses data untuk sistem yang akan dibuat digunakan Diagram Alur Data-DAD. Dari diagram ini akan tergambar bagaimana suatu data mengalir atau digunakan pada suatu proses, dari suatu fungsi ke fungsi yang lain.

Sehingga dalam diagram ini dapat pula ditinjau kaitan antara proses yang satu dengan yang lain.

Berikut DAD untuk operasional di front office secara global seperti pada gambar berikut ini :



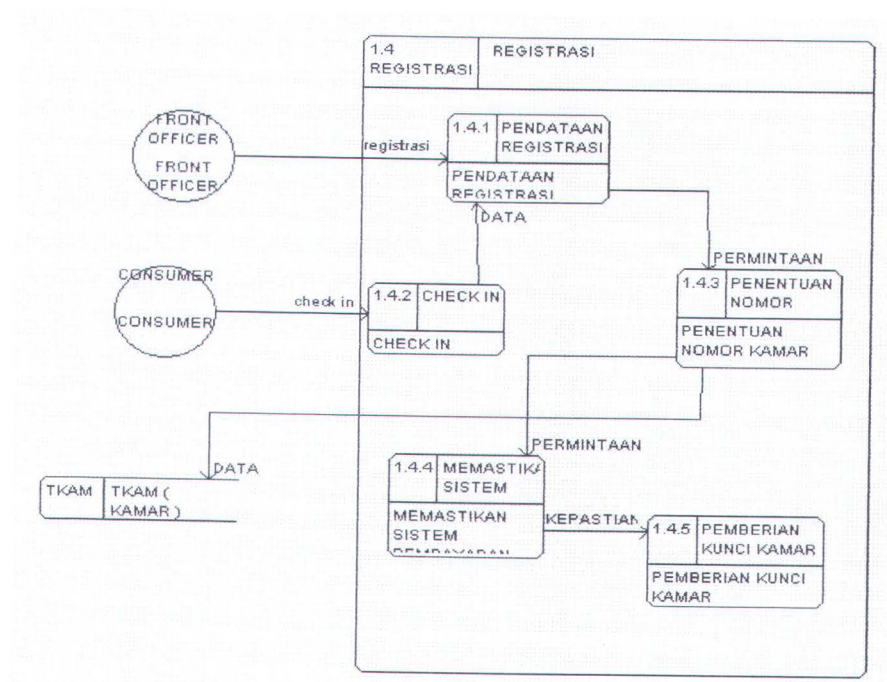
Gambar 4.6 DAD Level 1 dari sistem front office hotel

Aliran proses dari sistem front office hotel meliputi reservasi, registrasi, occupancy, dan keberangkatan atau departure. Kedatangan tamu ke hotel melewati dua cara yaitu dengan melakukan reservasi atau langsung datang ke hotel tanpa memesan terlebih dahulu. Proses reservasi mendapat input dari

customer yang kemudian disimpan dalam bentuk data reservasi sedangkan untuk tamu yang walk in akan mengisi registrasi dan data tamu akan disimpan.

Pada saat occupancy segala fasilitas dipergunakan oleh tamu sehingga diperlukan data tamu yang kemudian outputnya akan diproses pada bagian keberangkatan.

Proses-proses yang terdapat pada bagian registrasi, occupancy, dan departure atau keberangkatan dapat dilihat pada DAD level 2 sistem front office hotel seperti pada gambar 4.2 berikut ini.

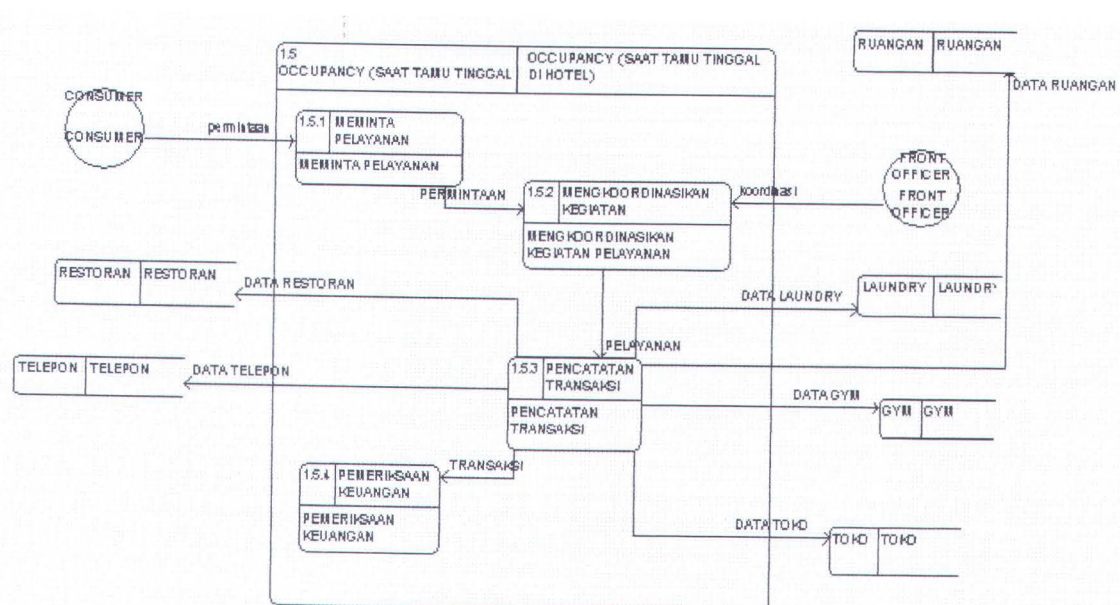


Gambar 4.7 DAD level 2 dari proses registrasi

Pendataan registrasi dilakukan dengan terlebih dahulu mencatat data dari customer kemudian dari permintaan tamu ditentukan nomor beserta harga kamar yang diinginkan yang kemudian datanya disimpan. Proses ini juga terkait dengan

sistem pembayaran yang dipergunakan oleh tamu, setelah memperoleh kepastian maka kunci kamar siap diberikan.

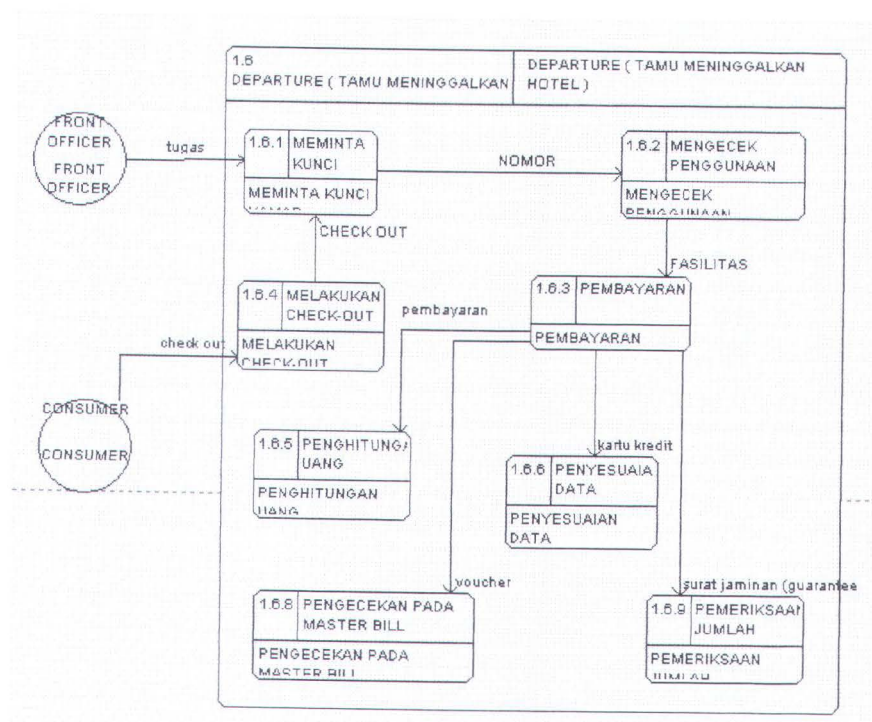
Pada proses selama occupancy mendapat input dari customer yang meminta pelayanan dari fasilitas yang terdapat di hotel. Mencatat transaksi penggunaan fasilitas yang terdiri dari data restoran, data gym, data toko, data laundry dan data telepon dan pemeriksaan keuangannya jika tidak dibebankan pada tagihan akhir. Proses ini dapat dilihat pada gambar berikut ini



Gambar 4.8 DAD level 2 dari occupancy

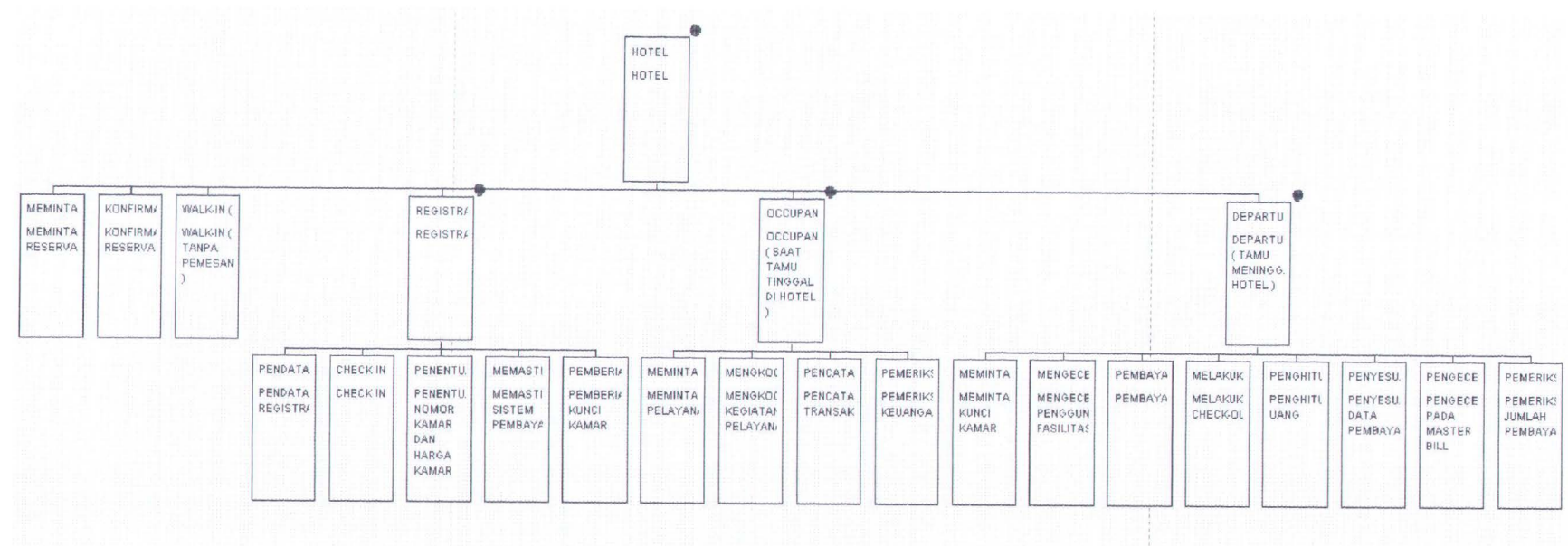
Pada proses keberangkatan petugas mengecek penggunaan fasilitas oleh customer, sebelum meminta pembayaran dilakukan pengecekan pada master bill, penyesuaian data pembayaran baik berupa tunai, credit card, maupun guarantee letter. Setelah tamu melakukan pembayaran dilakukan penghitungan uang agar tidak terjadi kesalahan dikemudian hari beserta meminta kunci kamar dan tamu

dijijinkan meninggalkan hotel. Proses departure dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 4.9 DAD level 2 dari departure

Berdasarkan data aliran diagram yang telah dibahas pada subbab sebelumnya, fungsi hirarki dari perangkat lunak sistem front office hotel adalah seperti terlihat pada gambar 4.10 berikut ini.



Gambar 4.10 Fungsi Hirarki

Penjelasan fungsi hirarki dari gambar 4.10 adalah sebagai berikut :

- Customer meminta reservasi
- Pihak hotel mengkonfirmasi reservasi yang dilakukan oleh customer
- Kedatangan customer tanpa melakukan reservasi terlebih dahulu (walk in)
- Saat registrasi petugas melakukan pendataan registrasi, tamu diperbolehkan check in setelah melakukan registrasi, pada saat registrasi ditentukan nomor kamar beserta harganya yang diminta oleh tamu begitu juga mengenai sistem pembayarannya setelah pasti, maka kunci kamar diberikan kepada tamu.
- Kegiatan tamu selama tinggal di hotel (occupancy) diantaranya meminta pelayanan yang terdapat di hotel, petugas mengkoordinasikan kegiatan untuk melayani tamu dengan mencatat segala transaksinya. Memeriksa keuangan dari semua transaksi yang dilakukan oleh tamu.
- Kegiatan saat tamu meninggalkan hotel (departure) diantaranya meminta kunci kamar, mengecek penggunaan fasilitas, menerima pembayaran baik berupa tunai, voucher, kartu kredit maupun surat jaminan.

4.2 PEMBUATAN PERANGKAT LUNAK

Berikut ini dijelaskan mengenai pembuatan sistem berdasarkan rancangan yang telah dibahas sebelumnya. Pembuatan perangkat lunak mencakup pembahasan tentang kebutuhan sistem serta implementasi.

4.2.1 Kebutuhan Sistem

Dalam sub bab ini dijelaskan mengenai kebutuhan sistem front office hotel. Kebutuhan-kebutuhan tersebut diantaranya Oracle developer 2000 server,

jaringan intranet dan Oracle database server 8.05 sebagai manajemen database-nya. Untuk lebih detail akan dijelaskan sebagai berikut.

4.2.1.1 Oracle Developer/2000 Server

Pemilihan teknologi *Oracle Developer/2000 Server* karena memberikan banyak kemudahan terutama didalam membuat serta mengembangkan sistem client/server maupun jaringan komputer seperti yang dijelaskan pada bab sebelumnya, maka dari itu perangkat lunak ini dibangun dengan teknologi yang dimiliki oleh *Oracle Developer/2000 Server*.

4.2.1.2 Jaringan Intranet

Intranet merupakan jaringan yang tidak terhubung dengan internet, tetapi menggunakan teknologi standar komunikasi internet, sehingga untuk membuat suatu jaringan intranet diperlukan protokol TCP/IP, *Server Web* , dan *Browser Web*, sama seperti yang diterapkan pada internet.

Dalam pembuatan perangkat lunak ini, menggunakan *Oracle Web Application Server* yang merupakan server web yang memungkinkan untuk mempublikasikan informasi pada suatu internet atau pada intranet. Pemilihan Web Application Server sebagai web server, karena Web Application Server cukup fleksibel untuk melakukan fungsi-fungsi penting didalam mengimplementasikan sistem front office hotel ini. Untuk mengakses sistem ini dapat dilakukan melalui halaman web dengan bantuan *Browser web*. Browser web yang digunakan bisa apa saja seperti *Netscape* atau *Internet Explorer* yang mendukung table dan form serta dilengkapi dengan Java Virtual Machine

4.2.1.3 Sistem Manajemen Basis Data

Sistem manajemen basis data adalah perangkat lunak yang mengatur memori dan pengambilan data dalam suatu basis data. Dalam sistem ini manajemen basis data yang digunakan adalah *ORACLE Database Server 8.05*.

Pemilihan *ORACLE* sebagai manajemen basis data karena oracle menyediakan fasilitas-fasilitas yang diperlukan untuk mengimplementasikan sistem front office hotel ini dan juga *ORACLE* adalah salah satu sistem manajemen basis data yang terbaik yang ada sekarang.

4.2.2 Implementasi

Dalam hal ini akan dijelaskan implementasi dan evaluasi dari desain yang telah dibuat. Adapun implementasinya meliputi implementasi basis data, implementasi pengembangan pada web, serta implementasi komputer client. Detailnya dapat dijelaskan sebagai berikut :

4.2.2.1 Implementasi Basis Data

Implementasi basis data yang akan dibahas pada sub bab ini adalah implementasi tabel hasil pemetaan dari diagram ER yang sudah dinormalisasikan ke dalam DBMS(*database management system*). DBMS yang digunakan adalah oracle server 8.0.5.

Kebutuhan minimal dari database server ini dapat dilihat pada tabel 4.24.

Tabel 4.24 Kebutuhan Perangkat Keras Database Server

Item Perangkat Keras	Kebutuhan
CPU	Intel Compatibel 486 atau yang lebih tinggi
Memory	64 MB
Disk Space	150 MB
Swap Space	64 MB
CDROM	RockRidge Format

Sedangkan untuk implementasi yang dilakukan di Laboratorium Sistem Informasi adalah digunakan perangkat sebagaimana tercantum dalam tabel 4.25.

Tabel 4.25 Perangkat Keras Database Server Tersedia

Item Perangkat Keras	Kebutuhan
CPU	Intel Compatibel 486 atau yang lebih tinggi
Memory	64 MB
Hard disk	6,4 GB
CDROM	RockRidge Format

Implementasi basis data beserta constraintnya dapat dilihat pada lampiran B.

Contoh implementasi basis data dengan perintah SQL :

```
CREATE TABLE RESERVASIS
(NO_RESERVASI VARCHAR2(10) ADD CONSTRAINT RES_PK PRIMARY KEY
(NO_RESERVASI) NOT NULL
,TGL_DATANG DATE
,TGL_PERGI DATE
,PEMBAYARAN VARCHAR2(10)
,JML_ORANG NUMBER(38)
,GARANSI NUMBER(38)
,CUS_KODE_CUSTOMER VARCHAR2(5)
,PET_KODE_PETUGAS VARCHAR2(10)
);
```


Arti dari sql di atas adalah membentuk tabel reservasi dengan constrain no reservasi sebagai *primary key*. Selain sebagai *primary key*, oracle memiliki juga constrain yang lain seperti *foreign key*.

4.2.2.2 Implementasi Pengembangan Pada Web

Kebutuhan perangkat lunak untuk membentuk server aplikasi dari sistem ini dapat dilihat dari tabel 4.26.

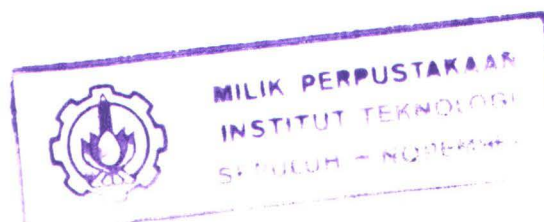
Tabel 4.26 Kebutuhan Perangkat Lunak Application Server

Item Perangkat Lunak	Versi
Operating System	Windows NT Server V4.0 Dengan Service Pack 3
Web Browser	<ul style="list-style-type: none"> • Internet Explorer V5.0 • Netscape Navigator V4.6 • Semua browser yang mendukung table dan form serta dilengkapi dengan Java Virtual Machine
Web Server	Oracle Web Application Server 3.0.1 atau yang lebih tinggi
Application Server	Developer 2000 Server V6.0

Agar sistem yang dibuat dapat berjalan di web maka server web perlu diinstal terlebih dahulu dalam hal ini Oracle Web Application Server.

Langkah-langkah untuk melakukan instalasi Oracle Web Application Server adalah sebagai berikut (dengan asumsi bahwa CDROM drive adalah drive G dengan Oracle Home Directory adalah d:\ORANT) :

1. Jika dalam komputer yang bersangkutan telah terinstall produk Oracle maka semua instance dan service Oracle harus dihentikan.
2. Jalankan Oracle Installer



Jika CDROM drive yang digunakan mendukung *autorun* maka ketika CD installer dimasukan kedalam CDROM drive program installer akan otomatis dijalankan.

Sedangkan jika CDROM drive yang digunakan tidak mendukung maka installer harus dijalankan secara manual dengan menjalankan program

G:\NT_X86\Install\Setup.exe

3. Pilih bahasa yang akan digunakan pada saat instalasi
4. Masukan nama perusahaan dan Oracle Home
5. Pilih tipe instalasi Oracle Web Application Server

Oracle Web Application Server dapat diinstall sebagai single node, dimana seluruh kompinen diinstall dalam satu komputer, ataupun sebagai multi node, yang terdiri atas sebuah primary node yang diinstall dalam satu komputer dan multiple remote node yang diinstall pada beberapa komputer berbeda.

6. Memilih komponen/cartridge opsional yang akan diinstall. Komponen atau cartridge opsional tersebut antara lain :
 - ODBC cartridge
 - Oracle JDBC cartridge
 - SQL*Net V2.3 Products
 - VRML cartridge manager

7. Instalasi Site

Beberapa informasi yang harus dimasukkan dalam melakukan instalasi pada site :

- *Site Name*. Oracle Web Application Server memungkinkan untuk dijalankannya multiple site server jalan dalam lingkungan instalasi tunggal. Setiap server dibedakan berdasarkan nama site-nya.
- *Host Name*. Nama komputer yang menjadi server.
- *UDP Service port*. UDP service port digunakan oleh proses Object Request Broker (ORB) dan Web Request Broker (WRB). Port yang bisa digunakan adalah antara 1024 sampai dengan 65535.
- *Shared key* (dalam Hexa). Jika digunakan dalam konfigurasi multi node, shared key digunakan untuk melakukan enkripsi pesan antara primary node dan secondary node untuk menjamin keamanannya. Jika menginstall untuk multiple node maka bilangan yang dimasukkan harus sama.

Shared key dapat bervariasi dari 0-255 byte. Semakin besar bilangan yang digunakan semakin tinggi tingkat keamanannya. Jika tidak diisi maka tidak akan dilakukan enkripsi.

8. Administrasi Listener

- *Port Number* : 8888. Nilai ini tidak boleh dirubah
- *User Name* : "admin". Nilai ini direkomendasikan untuk tidak dirubah
- *Password* : Masukkan kata kunci yang dikehendaki
- *Confirm password* : Konfirmasi kata kunci

9. Pemilihan Listener

Pemilihan ini harus dilakukan jika dalam komputer yang bersangkutan terinstall beberapa Web Server yang dikenali. Misalnya :

- Oracle Web Application Server 4.0
- Microsoft Internet Information Server
- Netscape Fast Track
- Netscape Enterprise Server

10. Konfigurasi Listener

- Web Listener Name : Nama yang sesuai dengan aplikasi yang dijalankan.
- Port Number : 80. Sebaiknya tidak dirubah. Agar dalam memanggil site yang dikehendaki tidak perlu menyebutkan nomor port yang digunakan.

11. Konfirmasi

12. Menspesifikasi SQL*Net yang diinstall.

- Pilih produk SQL*Net yang akan diinstall. Pilihannya adalah SQL*Net Client Version 2.3.2.1.6A dan SQL*Net Protocol Adapters.
- Jika SQL*Net Protocol Adapters yang dipilih, maka Oracle TCP/IP Adapter harus diinstall.

13. Restart Komputer

Restart ini dilakukan untuk menjadikan seting PATH yang dibuat pada saat proses instalasi berpengaruh pada sistem.

Setelah proses instalasi dilakukan, maka tahap berikutnya adalah melakukan konfigurasi terhadap Oracle Web Application Server. Untuk mengkonfigurasi server, hal-hal yang harus dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Mengaktifkan seluruh listener dengan memilih combo box ALL dan menjalankannya dengan menekan tombol RUN
2. Untuk menjalankan form server, report server atau graph server 6 maka install Server Configuration Wizard dari CD Developer 6.0
3. Misalnya diinstall di D:\orant (sebut ORACLE_HOME) maka cari directory D:\orant\wzc
4. Edit wzcenv menjadi sebagai berikut

```
@echo off
REM jdk class path
set JDKCLASS=I:\javasrc11519o\build\win32\classes

REM jdk bin path
set JDKPATH=I:\javasrc11519o\build\win32\bin

REM ewt class path
set EWTCLASS=G:\java\ewt\3_1_7\lib\opt

REM bali shared class path
set BALICLASS=G:\java\balishare\1_0_4\lib\opt

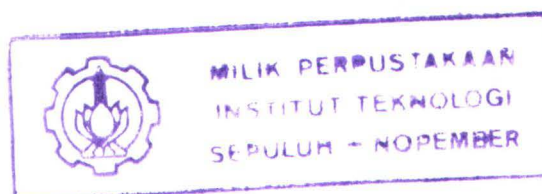
REM wzc top path
set WZCHOME=\wzc

REM netscape path
Set                                NETSCAPEHOME=C:\Program
Files\Netscape\Communicator\Program
```

5. Jalankan wzcenv.bat, kemudian runwzc.bat

6. Dengan mengikuti wizard, pilih install form server, report server atau graph server sesuai dengan kebutuhan dan pilih "Test" (yang cartridge dan yang static). Setiap kali test, copy url-nya, ubah "us.oracle.com" menjadi yang seharusnya, simpan url tersebut di notepad. Kemudian click finish
7. Dari control panel -> Service -> Form Server, Report Server atau Graph Server, kalau yang dibutuhkan semuanya maka jalankan semuanya, klik startup, dari tab : "Log On As" pilih "This Account", Isikan atau pilih : "Administrator", dan masukan password admin-nya. Kemudian restart service Form Server, Report Server atau Graph Server.
8. Copy-kan file `classes.zip` yang diambil dari `d:\orant\jdk\lib` dan di *extract* di directory `d:\orant\forms60\java`
9. Copy-kan `static.html` di `d:\orant\webhtml` kemudian *direname* menjadi yang seharusnya misalnya `hotel.html` dengan telah mengeditnya terlebih dahulu.

Untuk menjalankan aplikasi yang ada pada server dibutuhkan HTML file yang akan melakukan request pada server aplikasi. File yang tersimpan dalam `hotel.html` adalah sebagai berikut :




```

<HTML>

<!-- FILE: static.htm -->
<!-- Oracle Static (Non-Cartridge) HTML File Template (Windows NT)
-->
<!-- Rename, and modify tags and parameter values as needed -->

<HEAD><TITLE>Hotel App - Developer/2000 for the Web</TITLE></HEAD>

<BODY><BR>Please wait while the Forms Client class files download
and run.
    <BR>This will take a second or two...
<P>

<!-- applet definition (start) -->
<APPLET CODEBASE="/form60code/"
        CODE="oracle.forms.engine.Main"
        HEIGHT=1100
        WIDTH=1080>

<param name="serverHost" value="bhaskara">
<param name="serverPort" value="9000">
<PARAM NAME="serverArgs" VALUE="module=C:\hotel\FormBaru\login.fmx
userid=hotel/hotel@hotel">
<PARAM NAME="serverApp" VALUE="default">
</APPLET>

<!-- applet definition (end) -->

</BODY>
</HTML> -->

</BODY>
</HTML>HTML>HTML>

```

Pada sistem front office hotel, untuk menjalankan report aplikasi pada program perlu ditambahkan perintah seperti dibawah ini:

```

url := 'http://bhaskara.hotel.com/developerreports/report60cart?';
url := url || 'server=ReportsServer';
url := url || '+userid=hotel/hotel@hotel';
url := url || '+destype=cache';
url := url || '+desformat=PDF';
url := url || '+report=c:\hotel\report\cashrest.rdf';
url := url || '+kdtrans=' || kdtrans;

Web.Show_Document(url, '_SELF');

```

4.2.2.3 Implementasi Komputer Client

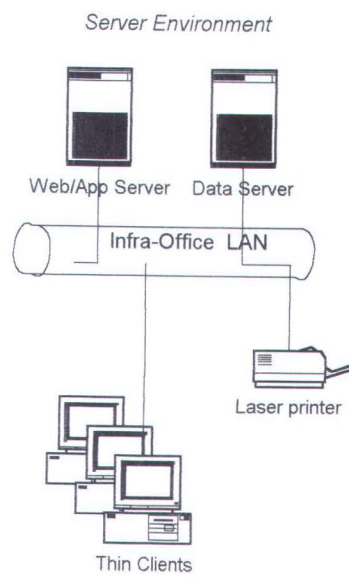
Kebutuhan komputer client relatif sederhana. Komputer client tidak terlalu memperhatikan konfigurasi system. Kebutuhan komputer client adalah sebagai berikut :

- Komputer terhubung dengan server aplikasi.
- Browser dengan kemampuan mampu mendukung hal-hal sebagai berikut
 - Frame
 - Table
 - Client-side image maps
 - Client side cookies
 - Java Virtual Machine

4.2.2.3.1 Konfigurasi Dari Sistem

Sistem ini dapat dimanfaatkan dalam beberapa macam konfigurasi seperti untuk LAN, koneksi ke jaringan melalui dial up untuk internet dan masih banyak lagi. Dalam hal ini akan dibahas konfigurasi sistem untuk Local Area Network mengingat topik yang dibahas ada dalam scope intranet.

Untuk aplikasi yang diakses langsung dari Local Area Network maka diagram dari konfigurasi sistemnya adalah sebagaimana tergambar pada gambar berikut ini.



Gambar 4.11 Konfigurasi Local Area Network

Pada konfigurasi ini sistem pengamanannya cukup menggunakan keamanan dasar dari jaringan.

BAB V

UJI COBA PERANGKAT LUNAK

Dari rancangan dan implementasi yang telah dilakukan didapatkan Sistem Front Office Hotel yang menangani proses keseharian dari hotel tersebut mulai dari kedatangan hingga keberangkatan. Pada bagian ini selanjutnya akan menjelaskan kemampuan serta fasilitas yang disediakan oleh sistem.

5.1 Sistem secara umum

Sistem secara umum mempunyai beberapa komponen utama :

- **Menu.** Menu merupakan komponen sistem yang digunakan untuk beralih dari sub sistem ke sub sistem yang lain.
- **Form.** Komponen ini adalah komponen yang berfungsi untuk menjadi antarmuka pemasukan data kedalam sistem.
- **Laporan.** Laporan merupakan media untuk menyajikan suatu data dalam bentuk yang informatif.

5.2 Menu

Sistem ini memiliki susunan Menu Utama sebagai berikut :

- **Inisialisasi.** Menu ini berisi hak masuk atau login kedalam sistem. Dalam hal ini dibagi menjadi dua yaitu user dan administrator
- **Info Hotel.** Menu ini berisi informasi mengenai hotel secara umum seperti fasilitas hotel dan informasi kamar.
- **Aplikasi.** Menu ini berisi segala aplikasi yang ada di bagian front office yang diantaranya :



- *Reservasi*. Sub menu ini berisi tentang pemasukan data tamu yang melakukan reservasi, pemberian status waiting list bagi tamu yang tidak bergaransi dan pencarian data tamu yang sudah pernah melakukan reservasi sebelumnya. Sub menu juga terdiri dari beberapa item menu seperti :
 - New reservation.
 - Name
 - Arrival
 - Customer
 - Room type
 - Departure
- *Front Desk*. Sub menu ini menangani masalah kedatangan tamu, saat tamu menetap dan saat keberangkatan tamu atau check out.
- *Room Management*. Sub menu ini berisi tentang penanganan kamar, untuk mengecek status kamar setiap harinya dan menginformasikan kondisi kamar yang layak dijual atau tidak kepada bagian reservasi. Sub menu ini terdiri dari beberapa item menu lagi seperti.
 - House Status
 - House Keeping
- *Outlet System*. Sub menu ini berisi tentang pemakaian fasilitas hotel yang terdiri dari beberapa item menu lagi seperti.
 - Restaurant
 - Gym

- Toko
- Ruangan
- Room service
- Exit
- *Cashier*. Pada sub menu ini akan membuat laporan mengenai rate kamar yang harus dibayar oleh tamu beserta fasilitas yang digunakannya.
- **Lain-lain**. Menu ini digunakan untuk melakukan update data karena pada menu ini terdapat data-data master seperti masters tamu, master kamar dan yang lainnya.
- **Exit**.

5.3 Contoh Kasus

Berikut ini contoh kasus untuk memasukkan data yang yang terangkum mulai dari reservasi hingga tamu meninggalkan hotel.

Dalam sistem ini proses reservasi dibagi menjadi dua bagian yaitu pertama, tamu dapat langsung melakukan reservasi setelah mengetahui kamar yang akan dipesannya dalam keadaan kosong dan siap ditempati. Kedua, petugas reservasi yang akan melayani tamu yang melakukan reservasi.

Dalam contoh kasus kali ini akan dibahas yaitu petugas reservasi melayani tamu yang melakukan pemesanan.



5.3.1 Reservasi

Contoh dari reservasi tamu adalah seperti gambar di bawah ini :

Reservasi

☒ Garansi ☐ Tidak garansi

No Reservasi: RES0020

Tgl Datang: 03-AUG-2000 Tgl Pergi: 04-AUG-2000

Payment: Credit Card Jml Orang: 1

Kode Customer: JENCOM000

Kode Pelugas: HANI00001

Kode Tamu:

Fname: Desak Made

Lname: Harideyani

Initial: Mrs.

Pekerjaan: Dosen

Alamat: Pekis Tirta Sari VI A / 41

Telepon: (031) 5672730

Fax:

Tgl Lahir: 20-DEC-1977

Nasional: INDONESIA

Kode Kamar: SDR02001

No. Transaksi: TRK00020

Jenis Kamar: SUPER DELUXE ROOM

Save Cancel Exit

Gambar 5.1 Reservasi tamu

Maka data tamu akan masuk ke dalam daftar tamu yang sudah melakukan reservasi seperti gambar di bawah ini :

New Reservation

Kode Customer

SAKTRA000

Customer Baru

Type Customer

TRAVEL AGENT

Nama Customer

SAKURA TRAVEL

Fname

Yoga

Lname

Adhyaksa

OK

Back

Name Customer	Fname	Lname	Alamat	Tgl. Datang	Tgl. Pergi
ARCO SURABAYA	Jhon	Barnes	Liverpool	03-AUG-2000	04-AUG-2000
BALI MEGAH WISATA TOURS	Eddy	Suryoto	Lampung	01-AUG-2000	03-AUG-2000
BALI MEGAH WISATA TOURS	Frans	Siswatha	Jl Anggrek, Denpasar Bali	02-AUG-2000	03-AUG-2000
MARYONO TOURS & TRAVEL	Nyomen	Gunarsa	Ubud, Bali	02-AUG-2000	03-AUG-2000
JARDINE FLEMING NUSANTARA PT	Eka Y	Suseno	Jakarta	01-AUG-2000	03-AUG-2000
SAKURA TRAVEL	Yoga	Adhyaksa	Jl Bhaskara IV/14	01-AUG-2000	02-AUG-2000
SUNIAYA COATING PERDANA, SBY	Charles	Budiman		02-AUG-2000	03-AUG-2000
Walk In	Julius	Silenggeng	Jl Cempaka Putih, Jakarta	01-AUG-2000	02-AUG-2000

OK

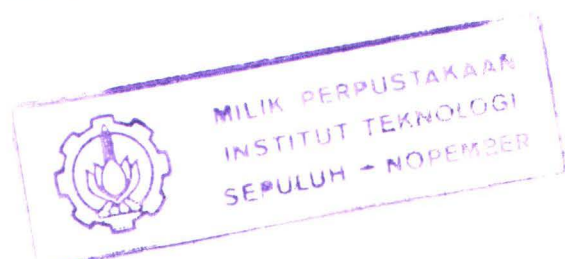
New

Edit

Cancellation

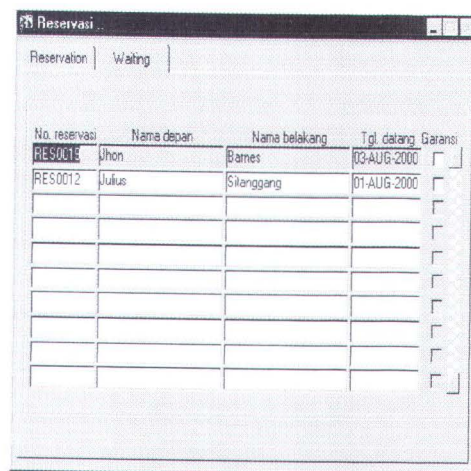
Exit

Gambar 5.2 Daftar reservasi



Proses selanjutnya adalah memberikan surat konfirmasi kepada tamu yang telah melakukan reservasi khususnya yang bergaransi.

Sedangkan untuk pemesanan yang tidak ada jaminan akan masuk dalam waiting list dengan batasan waktu sesuai kebijakan hotel.

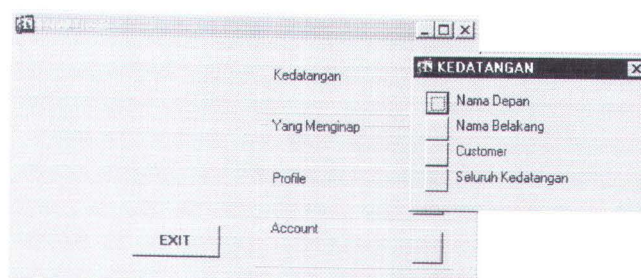


No. reservasi	Nama depan	Nama belakang	Tgl. datang	Garansi
RES0011	Ihon	Barnes	03-AUG-2000	<input type="checkbox"/>
RES0012	Julius	Sitanggang	01-AUG-2000	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>

Gambar 5.3 Waiting List

5.3.2 Front Desk

Salah satu kegiatan pada bagian front desk adalah melayani tamu yang check-in. Kedatangan tamu (*arrival*), bisa diketahui dari daftar reservasi, baik melalui nama, tanggal kedatangan ataupun data-data yang lain dari pemesanan. seperti pada gambar 5.4 berikut ini.

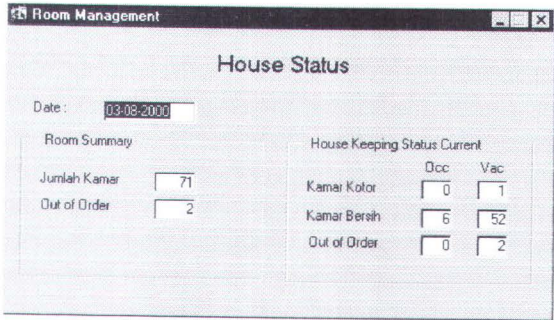


Gambar 5.4 Pencarian nama tamu

Untuk tamu yang telah melakukan reservasi cukup menandatangani blanko registrasi untuk chek-in karena datanya sudah tersimpan, sedangkan untuk tamu walk in yang datang secara tiba-tiba atau *non expected arrival time* akan ditanyai mengenai sudah tidaknya melakukan reservasi, jika belum maka harus mengisi blanko registrasi yang bentuknya sama dengan gambar 5.1. Setelah memenuhi persyaratan dan dinyatakan check in maka data tersebut masuk dalam daftar tamu yang ada di hotel.

5.3.3 Room Management

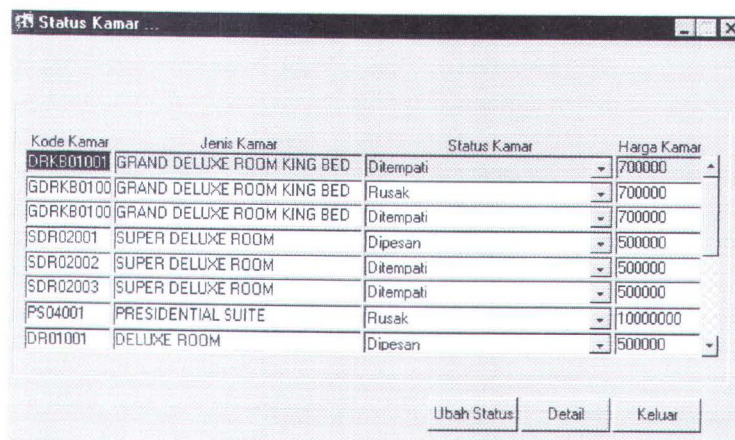
Pada bagian room management terdiri dari house status dan house keeping. Pada house status dapat diketahui status atau kondisi hotel setiap hari yang meliputi jumlah kamar yang tersedia, *current movement* antara kedatangan dengan keberangkatan, kondisi ini terlihat pada gambar 5.5 berikut ini.



Gambar 5.5 House Status

Bagian lain yang tak kalah pentingnya adalah housekeeping karena kesalahan menginformasikan kondisi kamar akan merugikan tamu dan hotel itu sendiri. Untuk menghindari kesalahan informasi kamar atau *room discrepancy* maka bagian housekeeping dengan bagian reservasi harus selalu melakukan

pengecekan. Berikut status kamar yang dapat dilihat pada bagian housekeeping seperti gambar berikut ini.



Kode Kamar	Jenis Kamar	Status Kamar	Harga Kamar
GRKB01001	GRAND DELUXE ROOM KING BED	Ditempati	700000
GDRKB0100	GRAND DELUXE ROOM KING BED	Rusak	700000
GDRKB0100	GRAND DELUXE ROOM KING BED	Ditempati	700000
SDR02001	SUPER DELUXE ROOM	Dipesan	500000
SDR02002	SUPER DELUXE ROOM	Ditempati	500000
SDR02003	SUPER DELUXE ROOM	Ditempati	500000
PS04001	PRESIDENTIAL SUITE	Rusak	10000000
DR01001	DELUXE ROOM	Dipesan	500000

Ubah Status Detail Keluar

Gambar 5.6 Kondisi kamar di Housekeeping

5.3.4 Outlet System

Pemasukan hotel yang tak kalah pentingnya adalah melalui outlet-outlet dalam hal ini macam-macam outlet yang ada adalah restaurant, gym, toko, ruangan, fasilitas laundry dan penggunaan telepon. Karena bentuk layanan masing-masing outlet hampir sama maka kami menampilkan salah layanan yang ada di hotel yaitu restoran.

Jenis pemesanan masakan pada restaurant dapat dilihat pada gambar 5.7 berikut ini.

Bill tagihan ini beserta bill-bill dari pemakain fasilitas yang lain akan digabung dan di pergunakan oleh front office kasir sebagai bukti tagihan kepada tamu pada saat check out.

BAB VI

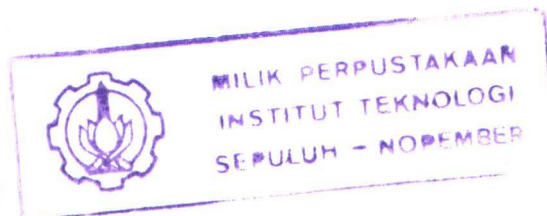
PENUTUP

Dalam bab ini dijelaskan kesimpulan dan kemungkinan pengembangan lebih lanjut dari perangkat lunak sistem front office hotel online pada jaringan intranet yang telah dibuat.

6.1 KESIMPULAN

Berdasarkan pembuatan tugas akhir ini, maka beberapa hal yang dapat ditarik sebagai kesimpulan adalah sebagai berikut :

1. Sistem front office hotel berbasis komputer merupakan alternatif terbaik dari segi keefektifannya karena mampu menangani beban kerja yang semakin meningkat seiring dengan perkembangan hotel yang pesat dan dinamis.
2. Sistem front office hotel online yang berbasis intranet dapat memberikan kemudahan bagi tamu di dalam melakukan akses terhadap sistem front office hotel tersebut, terutama dalam hal pemesanan kamar yang diminatinya serta sangat membantu setiap departemen-departemen yang terkait untuk saling berhubungan.
3. Sistem front office hotel yang dibuat dengan didukung Developer/2000 dan Oracle Web Application Server memiliki beberapa kemampuan diantaranya :
 - Mendukung Sistem Terdistribusi yang memungkinkan aplikasi yang dibuat untuk dijalankan pada mesin yang berbeda dalam hal ini client



dengan sistem operasi yang berbeda pula dalam suatu jaringan untuk meningkatkan kemampuan dan skalabilitasnya

- *Biaya yang rendah untuk deployment dan perawatan.* Aplikasi Web di *deploy* dan dirawat secara terpusat di server aplikasi, dimana pengguna dapat *men-download* aplikasi ke penampil web pengguna pada saat menjalankan aplikasi. Untuk menyajikan aplikasi Web, cukup dengan memberikan URL aplikasi. Pendistribusian aplikasi yang demikian akan mengurangi waktu, biaya dan kompleksitas dari *deployment* aplikasi untuk pengguna yang berjumlah banyak

6.2 KEMUNGKINAN PENGEMBANGAN

Aplikasi ini telah menyediakan fungsi-fungsi pokok dari Sistem Front Office Hotel. Guna lebih meningkatkan fungsi dari front office hotel sebagai pusat kegiatan tamu dan penyebaran informasi yang berkaitan dengan kemajuan hotel, maka ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, diantaranya :

1. Kegiatan pelayanan terhadap calon tamu baik dalam hal pemesanan tempat atau melihat informasi mengenai hotel untuk tujuan komersial tentunya akan lebih efektif diaplikasikan pada jaringan internet yang memiliki jangkauan yang lebih luas dengan mempertimbangkan segi keamanan data yang terdapat di dalamnya.
2. Sistem front office hotel on-line yang dikembangkan pada tugas akhir ini masih belum mendukung penyimpanan data pulsa yang terpakai dari sistem telepon PABX sehingga harus melalui operator terlebih dahulu. Untuk itu

perlu pengembangan lebih lanjut agar tagihan telepon dapat diproses secara otomatis.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hipsley, Paul., *Developing Client/Server Applications with Oracle Developer/2000*, First Edition, Sams Publishing, (1996).
2. Lulushi, Albert, *Inside Oracle Designer/2000*, Prentice Hall PTR, Upper Saddle River, New Jersey 07458
3. -----, *Oracle Developer ,Guidelines for Building Applications*, Oracle Corporation, September 1998.
4. -----, *Developer/2000 for the Web*, Oracle Corporation, September 1998.
5. Whalen, Edward., DeLuca, Steve Adrien., *Teach Yourself Oracle8 in 21 days*, First Edition, Sams Publishing, (1998)
6. Elmasri, Ramez. and Navathe, Shamkant B., *Fundamentals of Database System*, Second Edition, Addison_Wesley Publishing Company,(1994).
7. Sugiarto, Endar., *Operasional Kantor Depan Hotel*, PT.Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, (1997).

LAMPIRAN A

PETUNJUK PEMAKAIAAN

Dalam lampiran petunjuk pemakaian perangkat lunak ini akan diterangkan mengenai penggunaan perangkat lunak dan fasilitas-fasilitas yang disediakan dalam sistem front office hotel. Petunjuk pemakaian perangkat lunak ini akan dibagi menurut kegiatan yang dilakukan pada sistem front office hotel.

A.1 MENU PROGRAM

Sistem ini memiliki susunan Menu Utama sebagai berikut :

- **Inisialisasi.** Menu ini berisi hak masuk atau login kedalam sistem. Dalam hal ini dibagi menjadi dua yaitu user dan administrator
- **Info Hotel.** Menu ini berisi informasi mengenai hotel secara umum seperti fasilitas hotel dan informasi kamar.
- **Aplikasi.** Menu ini berisi segala aplikasi yang ada di bagian front office yang diantaranya :
 - *Reservasi.* Sub menu ini berisi tentang pemasukan data tamu yang melakukan reservasi, pemberian status waiting list bagi tamu yang tidak bergaransi dan pencarian data tamu yang sudah pernah melakukan reservasi sebelumnya. Sub menu juga terdiri dari beberapa item menu seperti :
 - New reservation.
 - Name
 - Arrival
 - Customer
 - Room type

- Departure
- *Front Desk*. Sub menu ini menangani masalah kedatangan tamu, saat tamu menetap dan saat keberangkatan tamu atau check out.
- *Room Management*. Sub menu ini berisi tentang penanganan kamar, untuk mengecek status kamar setiap harinya dan menginformasikan kondisi kamar yang layak dijual atau tidak kepada bagian reservasi. Sub menu ini terdiri dari beberapa item menu lagi seperti.
 - House Status
 - House Keeping
- *Outlet System*. Sub menu ini berisi tentang pemakaian fasilitas hotel yang terdiri dari beberapa item menu lagi seperti.
 - Restaurant
 - Gym
 - Toko
 - Ruangan
 - Room service
 - Exit
- *Cashier*. Pada sub menu ini akan membuat laporan mengenai rate kamar yang harus dibayar oleh tamu beserta fasilitas yang digunakannya.
- **Lain-lain**. Menu ini digunakan untuk melakukan update data karena pada menu ini terdapat data-data master seperti masters tamu, master kamar dan yang lainnya.



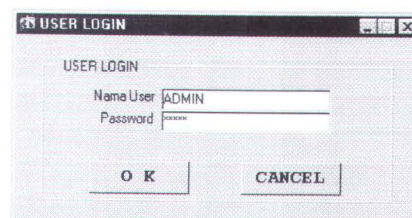
- **Exit.** Menu ini digunakan untuk keluar dari sistem.

A.2 PENGGUNAAN PROGRAM

Pada bagian ini akan disampaikan penggunaan program berdasarkan siklus kegiatan tamu selama menginap di hotel. Yang dimulai dari inisialisasi hingga tamu hendak meninggalkan hotel. Untuk lebih jelasnya akan dijabarkan sebagai berikut.

A.2.1 Inisialisasi

Inisialisasi berisikan hak masuk atau login kedalam sistem. Dalam hal ini dibagi menjadi dua yaitu user dan administrator



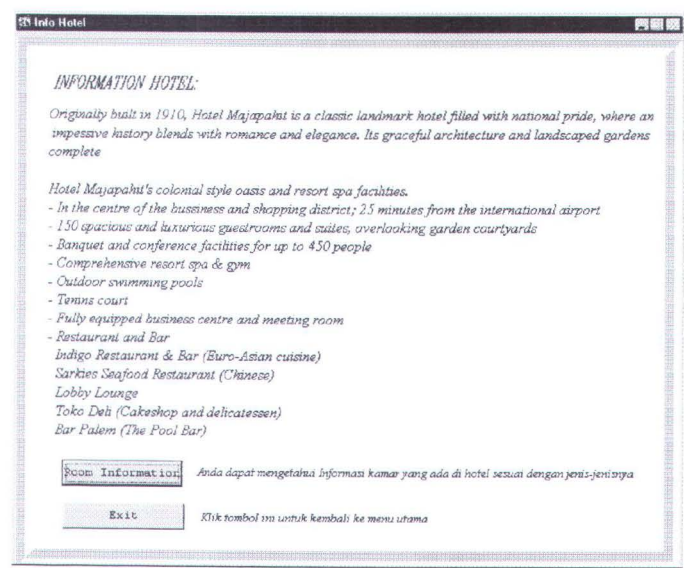
Tampilan hak masuk

User dalam hal ini diberi hak untuk mengetahui informasi mengenai hotel beserta informasi kamar serta dapat melakukan reservasi terhadap kamar yang diinginkan. Sedangkan untuk administrator untuk dapat masuk kedalam sistem, harus mengisikan password terlebih dahulu.

A.2.2 Info Hotel

Info hotel berisikan tentang informasi hotel secara global mengenai fasilitas-fasilitas yang terdapat di hotel tersebut beserta informasi kamar lengkap dengan statusnya pada saat itu sehingga akan mempermudah tamu didalam melakukan

reservasi terhadap kamar yang diminatinya. Berikut tampilan dari informasi hotel adalah seperti dibawah ini.



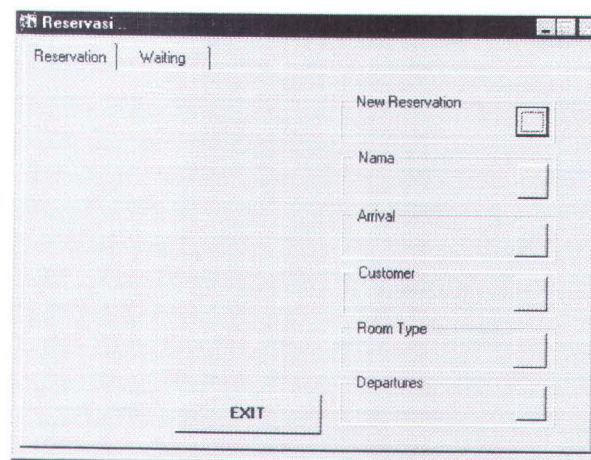
Tampilan informasi hotel

A.2.3 Aplikasi

Pada bagian aplikasi merupakan fungsi-fungsi penting yang terdapat di front office hotel. Aplikasi yang ada terdiri dari reservasi, front desk, room management, outlet system dan kasir. Untuk lebih jelasnya akan dibahas seperti berikut ini.

A.2.3.1 Reservasi

Ketika memilih menu reservasi maka akan masuk pada form reservasi utama yang terdiri dari beberapa item seperti pada lampiran berikut ini.



Tampilan menu utama reservasi

Beberapa item diatas diperuntukan bagi petugas reservasi didalam melayani tamu didalam hal pemesanan kamar. Untuk dapat mengetahui data tamu yang telah melakukan reservasi, dapat dilakukan *searching* berdasarkan nama, arrival, customer, room type, dan departures. Berikut ini daftar tamu-tamu yang telah melakukan reservasi.

Kode Customer: SAKTRAD001
 Type Customer: TRAVEL AGENT
 Nama Customer: SAKURA TRAVEL
 Fname: Yoga
 Lname: Adhyaksa

Customer Baru

OK Back

Nama Customer	Fname	Lname	Alamat	Tgl. Datang	Tgl. Peng
ARCO SURABAYA	Uhon	Barnes	Liverpool	03-AUG-2000	04-AUG-2000
BALI MEGAH WISATA TOURS	Eddy	Suryoto	Lampung	01-AUG-2000	03-AUG-2000
BALI MEGAH WISATA TOURS	Frans	Sidartha	Uj. Anggrek, Denpasar Bali	02-AUG-2000	03-AUG-2000
HARYONO TOURS & TRAVEL	Norman	Gunantha	Ubud, Bali	02-AUG-2000	03-AUG-2000
JARDINE FLEMING NUSANTARA PT	Eka Y	Suseno	Jakarta	01-AUG-2000	03-AUG-2000
SAKURA TRAVEL	Yoga	Adhyaksa	Uj. Bhaskara W/14	01-AUG-2000	03-AUG-2000
SUNJAYA COATING PERDANA, SBY	Charles	Budiman		02-AUG-2000	03-AUG-2000
Walk In	Julus	Sitanggang	Uj. Cempaka Putih, Jakarta	01-AUG-2000	02-AUG-2000

OK New Edit Cancellation Exit

Tampilan daftar reservasi

Jika tamu belum pernah melakukan reservasi maka akan dibuatkan reservasi baru seperti tampilan dibawah ini.

Reservasi

☒ Garansi ☐ Tidak garansi

No Reservasi: RES0020

Tgl Datang: 03-AUG-2000 Tgl Pergi: 04-AUG-2000

Payment: Credit Card Jml Orang: 1

Kode Customer: JENCOM000

Kode Petugas: HANI00001

Kode Tamu:

Fname: Desak Made

Lname: Harideyani

Inisial: Mrs.

Pekerjaan: Dosen

Alamat: Pakis Tinto Sari VI A / 41

Telepon: (031) 5672730

Fax:

Tgl Lahir: 20-DEC-1977

Nasional: INDONESIA

Kode Kamar: SDR02001

No. Transaksi: TRK0020

Jenis kamar: SUPER DELUXE ROOM

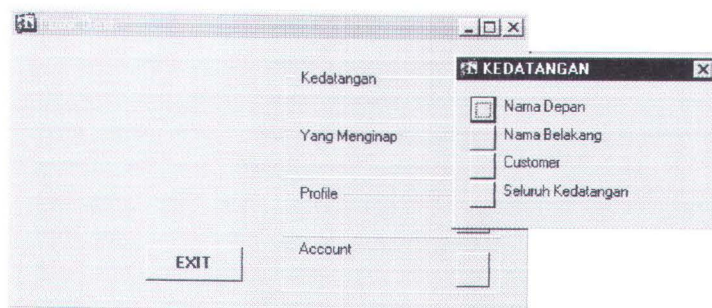
Save Cancel Exit

Tampilan reservasi baru

Dari data yang telah diinputkan maka data reservasi ini akan tersimpan dalam daftar reservasi. Untuk pemesanan yang tidak bergaransi atau tidak dijamin pemesanan kamarnya akan masuk dalam daftar tunggu dengan batasan sesuai dengan kebijaksanaan hotel.

A.2.3.2 Front Desk

Pada menu front desk diperuntukan bagi petugas reception untuk mengetahui keadaan tamu baik pada saat kedatangan, yang menginap di hotel beserta profilnya dan informasi mengenai harga kamar yang dibebankan kepada tamu. Berikut ini panduan bagi reception berdasarkan kedatangan.



Tampilan pencarian berdasarkan kedatangan tamu

Setelah memilih proses pencarian maka tamu-tamu yang datang pada saat itu akan terlihat dalam daftar kedatangan tamu seperti ini.

No Reservasi	Name Customer	First name	Last name	Tgl. datang	Tgl. pergi
RES0019	ARCO SURABAYA	Jhon	Bames	03-AUG-2000	04-AUG-2000
RES0020	JENGGALA CERAMIC, CV	Desak Made	Harideyani	03-AUG-2000	04-AUG-2000

Tampilan daftar kedatangan tamu

Setelah terjadi kesepakatan dan dikonfirmasi masalah pemesanan kamarnya maka tamu dapat menempati kamar yang telah dipesannya.

Pada saat menempati kamarnya kadangkala tamu hendak melakukan pindah kamar ataupun memperpanjang sewa kamarnya maka petugas dapat merubah data tamu yang menginap melalui form beriktu ini.

Kode Kamar

+

-

Jenis Kamar

GARDEN TERRACE

OK

Tamu Hotel

Kode Kamar	Nama Depan	Nama Belakang	Tgl. Masuk Kamar	Tgl. Keluar
GDRKB0100	Luis			03-AUG-2000
DR01007	Komang			02-AUG-2000
GDRKB0100	Bella			02-AUG-2000
GT01001	EDWARD			01-AUG-2000
GDRKB0100	Muhamad			01-AUG-2000
GDRKB0100	Jeffry			01-AUG-2000
SDR02003	Ali			02-AUG-2000
SDR02002	Naomi	De Araungo	01-AUG-2000	02-AUG-2000

Pindah Kamar

Check Out

Perpanjangan

Kembali

Tampilan perpindahan tamu

Proses perpindahan kamar dapat dilakukan apabila kamar yang hendak disewa dalam keadaan kosong bersih. Petugas reception juga dapat mengetahui informasi harga kamar yang harus dibebankan kepada tamu sesuai dengan lamanya tinggal dihotel. Berikut tampilan informasi harga kamar tamu.

Harga Kamar

500,000

Total Biaya Kamar

55,000

EXIT

Inginap di Hotel

Belakang	Tgl. Masuk Kamar	Tgl. Keluar
	31-JUL-2000	03-AUG-2000
DR01007	Komang	Widnyana
GDRKB0100	Bella	Saphira
GT01001	EDWARD	SMITH
GDRKB0100	Muhamad	Kholis
GDRKB0100	Jeffry	Budiman
SDR02003	Ali	Purwa
SDR02002	Naomi	De Araungo

Rate Info

Kembali

Tampilan info harga kamar tamu

Informasi ini berguna untuk memberitahukan tamu saat sebelum check out.

A.2.3.3 Room Management

Pada bagian room management terdiri dari house status dan house keeping. Pada house status dapat diketahui status atau kondisi hotel setiap harinya yang meliputi jumlah kamar yang tersedia, kondisi kamar pada saat itu. Kondisi ini terlihat pada tampilan berikut ini.

Room Management

House Status

Date : 03-08-2000

Room Summary

Jumlah Kamar

71

Out of Order

2

House Keeping Status Current

	Occ	Vac
Kamar Kotor	0	1
Kamar Bersih	6	52
Out of Order	0	2

Tampilan house status

Bagian lain yang tak kalah pentingnya adalah housekeeping karena kesalahan menginformasikan kondisi kamar akan merugikan tamu dan hotel itu sendiri. Untuk menghindari kesalahan informasi kamar atau *room discrepancy* maka bagian house keeping dengan bagian reservasi harus selalu melakukan pengecekan. Berikut informasi mengenai status kamar secara detail pada bagian housekeeping.

Kode Kamar	Jenis Kamar	Status Kamar	Harga Kamar	Nama depan	Nama belakang	Tgl. masuk	Tgl. Keluar
GRK801001	GRAND DELUXE ROOM KING BED	Ditempati	700000	Bella	Saphira	01-JUL-00	02-AUG-00
GRK80100	GRAND DELUXE ROOM KING BED	Rusak	700000				
SDR02001	SUPER DELUXE ROOM	Dipesan	500000	Desak Mad	Harideyani	03-AUG-00	04-AUG-00
SDR02002	SUPER DELUXE ROOM	Ditempati	500000	Naomi	De Araung	01-AUG-00	02-AUG-00
SDR02003	SUPER DELUXE ROOM	Ditempati	500000	Ali	Purwa	01-AUG-00	02-AUG-00
PS04001	PRESIDENTIAL SUITE	Rusak	10000000				
DR01001	DELUXE ROOM	Dipesan	500000	Eddy	Sunyoto	01-AUG-00	03-AUG-00
DR01002	DELUXE ROOM	Dipesan	500000	Eka Y	Suseno	01-AUG-00	03-AUG-00

Keluar


Tampilan status kamar secara detail

A.2.3.4 Outlet System

Pemasukan hotel yang tak kalah pentingnya adalah melalui outlet-outlet dalam hal ini macam-macam outlet yang ada adalah restaurant, gym, toko, ruangan, fasilitas laundry dan penggunaan telepon. Berikut penjelasan lebih lengkap mengenai hal diatas.

☒ Restaurant

Jenis pemesanan masakan pada salah satu restaurant yang ada dapat dilihat pada tampilan berikut ini.


Pelayanan Restaurant

RESTORAN

INDI01CHIN

INDIGO RESTAURANT

PETUGAS

BAGU00001

BAGUS KURNIA

Kode Tamu

D04F0820C

First Name

Desak Made

Last Name

Harideyani

Nama Makanan		Harga
CA KWEE	1	10000
CA SAYUR	1	5000
FUYUNGHAJ	1	25000
Total		40000

OK

BATAL

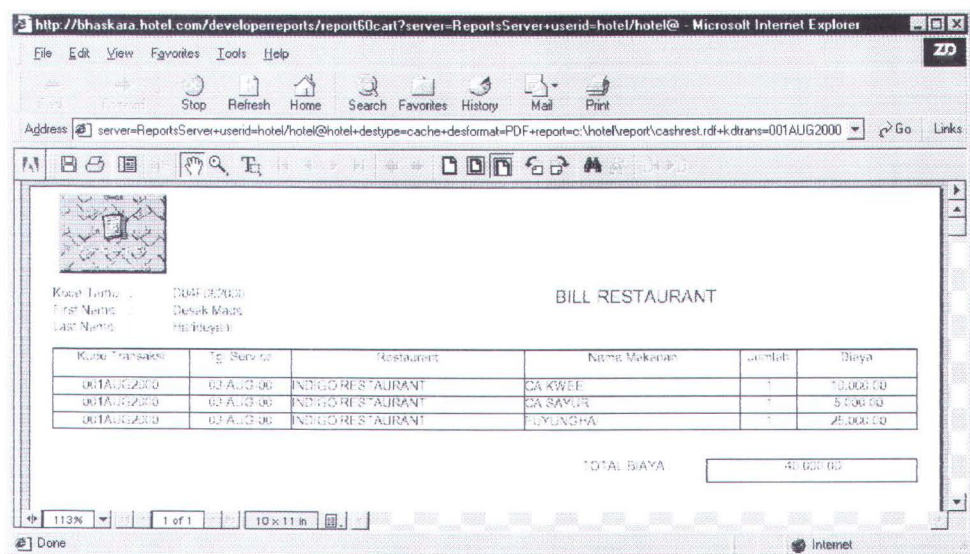
PROSES

EXIT

Tampilan pemesanan masakan

Data transaksi ini akan diolah pada bagian kasir restaurant karena pembayaran masakan dapat dibayar oleh tamu secara tunai atau dibebankan kedalam tagihan terakhir pada saat check out. Berikut contoh bill tagihan restaurant.

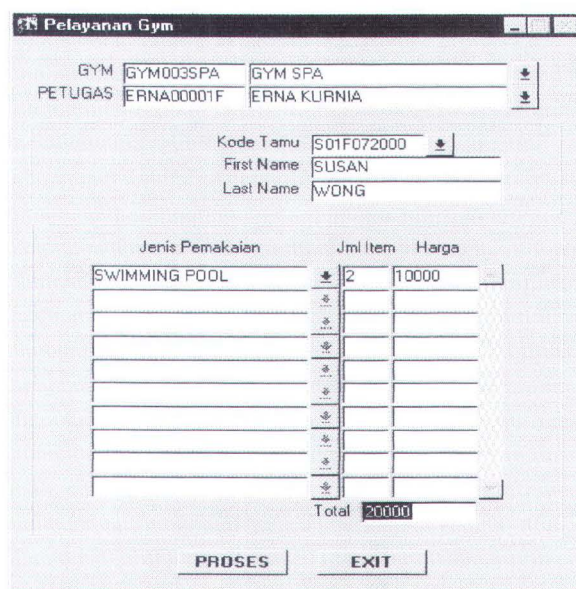




Tampilan bill tagihan restaurant

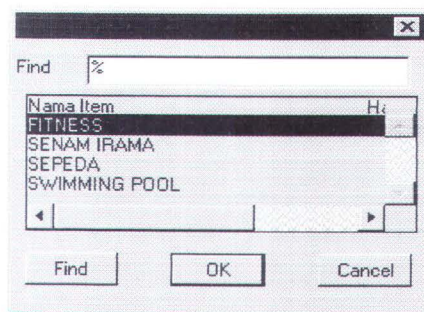
☑ Gym

Jenis pemakaian fasilitas olah raga dapat dilihat pada tampilan berikut ini.



Tampilan pemakaian fasilitas olah raga

Pada pemakaian fasilitas ini dapat dipilih sarana apa saja yang digunakan oleh tamu dengan menekan tombol LOV jenis pemakaian seperti ini.

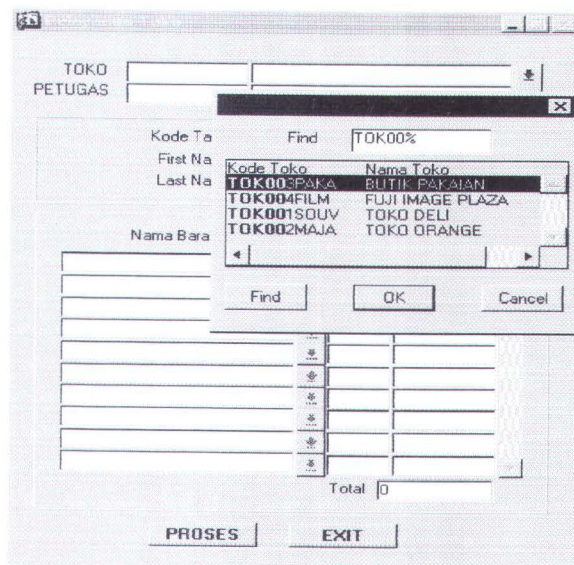


Tampilan LOV jenis pemakaian gym

Seperti halnya pada restaurant pada gym-pun demikian bahwa bill tagihannya dapat dibayar langsung atau dibebankan pada saat check out.

☒ Toko

Jenis pembelian barang pada salah satu toko yang ada dapat dilihat pada tampilan berikut ini.



Tampilan pembelian barang pada salah satu toko

Penggunaan fasilitas ini pengolahannya sama seperti fasilitas yang lain.

☒ **Ruangan**

Jenis pemesanan ruangan yang terdapat di hotel dapat dipilih melalui tombol LOV sehingga kita bisa mengakses ruangan mana yang dipilih lengkap dengan harganya. Tampilannya dapat dilihat sebagai berikut.

Pelayanan Pemakaian Ruangan

PETUGAS | SOLH00001M | SOLIHIN

Kode Customer | ARCCOM0 |
Type Customer | COMAPANY |
Nama Customer | ARCO SURABAYA |

Nama Ruang	Tgl. Masuk	Tgl. Keluar	Harga
BROMO ROOM	17-Jul-2000	19-Jul-2000	1000000
Total			1000000

PROSES **EXIT**

Tampilan pemakaian ruangan

☒ **Room Service**

Fasilitas room service terdiri dari laundry dan penggunaan telepon untuk lebih lengkapnya akan di jelaskan sebagai berikut:

- Laundry

Fasilitas laundry yang ditawarkan oleh hotel sebagai pelengkap sarana fasilitas adalah sebagai berikut :

Pelayanan Laundry

PETUGAS BUDI00002M BUDI SETIAWAN

Kode Tamu E01M072000

First Name EDWARD

Last Name SMITH

Jenis Pakaian	Jml Item	Harga
JAKET JINS	2	20000
CELANA PANJANG KAIN	2	15000
KEMEJA Lengan Panjang	1	10000
SINGLET	3	5000
Total		95000

PROSES EXIT

Tampilan penggunaan item laundry

Data Transaksi ini dapat dibuatkan laporannya sebagai fasilitas yang digunakan oleh tamu dan dibebankan saat check out.

- Telepon

Dalam hal ini pemakaian telepon diasumsikan melalui operator, berikut tampilannya sebagai berikut.

Pelayanan Pemakaian Telefon

PETUGAS

Kode Tamu

First Name

Last Name

Jenis	Lokasi	Telp.Tujuan	Mulai	Selesai	Biaya
<input type="text" value="SL"/>	<input type="text" value="KMR01"/>	<input type="text" value="13-5932121"/>	<input type="text" value="11:51:51"/>	<input type="text" value="11:52:26"/>	<input type="text" value="4,000.00"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Total					<input type="text" value="4,000.00"/>

Mulai: Selesai:

Tampilan penggunaan telepon

Pada penggunaan fasilitas telepon ini akan dibagi berdasarkan jenis pemakaiannya seperti SLI, SLJJ, dan lokal yang telah ditetapkan biaya per pulsannya terlebih dahulu kemudian untuk mengaksesnya harus melalui operator yang mencatat waktu mulainya menggunakan telepon hingga waktu berakhirnya. Kemudian untuk lokasi menelponnya akan dicatat pada kode lokasi tempat dimana tamu menelpon. Ini semua akan tercatat pada laporan tagihan akhir yang dibebankan kepada tamu pada saat check out. Berikut contoh bill tagihan penggunaan telepon.

No. Kamar	Nama Kamar	No. Kamar	Tanggal	Jam	Biaya
101	101	101	10/10/00	10:00	6,000.00

TOTAL BIAYA : 6,000.00

Tampilan bill tagihan telepon

A.2.3.5 Front Office Kasir

Pada F.O.kasir semua hasil dari transaksi akan dibikin laporan, baik kepada tamu pada saat check out maupun sebagai inventory hotel karena data ini akan dikirim ke *general kasir* yang diolah oleh bagian *back office*.

Adapun bill-bill tagihan dari setiap transaksi akan dikumpulkan yang nantinya akan dibebankan kepada tamu pada saat hendak check out. Bill-bill itu diantaranya

- Bill tagihan kamar
- Bill tagihan transaksi outlet-outlet
- Bill tagihan room service

A.2.4 Lain-lain

Pada bagian menu lain-lain, diperuntukan untuk melakukan update data karena pada menu ini terdapat beberapa master data yang berhubungan erat dengan sistem hotel diantaranya master tamu, master customer, master kamar, semua master bagian outlet system beserta item-itemnya. Berikut contoh tampilan dari master tamu.

MAIN_WINDOW

ADD

EDIT

DELE...

FIRST

PREV

NEXT

LAST

Kode Tamu

ID01M071999

First Name

DODO

Initial

M

Last Name

ZAKARIA

Pekerjaan

Mustis

Alamat

Jl Cempaka Putih Jakarta

Telepon

021-898223

No. FAX

Tgl Lahir

22 JUL 1970

Warga Negara

INDONESIA

Kode Tamu	First Name	Last Name	Initial	Pekerjaan	Alamat	Telepon	No. FAX	Tgl Lahir
ID01M071999	Dodo	Zakaria	M	Mustis	Jl Cempaka Putih Jakarta	021-898223		22-JUL-1970
JA01M072000	Aje	Masaid	M	Artis	Jakarta	021-9992221	021-9992222	23-MAY-1970
BD01F071999	Bella	Saphira	F	Entertain	Jakarta Selatan	031-66662121		13-JUL-1974
U01M072000	Jhon	Barnes	M	Soccer Man	Liverpool			
AD03M072000	Andriy	Shevchenko	M	Soccerman Profesional	Ukraina			
LD01M072000	Luis	Figo	M	Soccerman	Sporting Lisbon			
ED01M072000	EDWARD	SMITH	M	Marketing Manager	Jl Kalimantan 1	031-9876567	031-9876567	22-JAN-1955
FD01M072000	Richard	Fischer	M	President Director PT Mer	PT. Merrill Lynch Jakarta Indonesia	002187893223	00218789224	23-AUG-1942
ND01M072000	Nick	Harvey	M	Manager National Sales & M	Asia Pulo & Paper Pty Ltd			
MD01M072000	Maurice	Reeve	M	Konsultan	Jakarta			

EXIT

Tampilan master tamu

Untuk melakukan navigasi dan editing data dapat digunakan tombol-tombol pada kelompok tombol navigasi. Tombol navigasi yang disediakan adalah sebagai berikut :

ADD

EDIT

DELE...

FIRST

PREV

NEXT

LAST

Tampilan tombol navigasi.

LAMPIRAN B

IMPLEMENTASI BASIS DATA DALAM ORACLE

PROMPT Creating Table 'LAUNDRIES'

```
CREATE TABLE LAUNDRIES
  (NAMA_ITEM VARCHAR2(30) NOT NULL
  ,HARGA_ITEM NUMBER(10,2)
  ,NO_ITEM VARCHAR2(10) NOT NULL
  )
/
```

PROMPT Creating Table 'TTOKOS'

```
CREATE TABLE TTOKOS
  (TGL_MASUK DATE
  ,HARGA_TOTAL NUMBER(10,2)
  ,KODE_TRANSAKSI VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,TAM_KODE_TAMU VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,TOK_KODE_TOKO VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,PET_KODE_PETUGAS VARCHAR2(10)
  )
/
```

PROMPT Creating Table 'ITEM_RESTS'

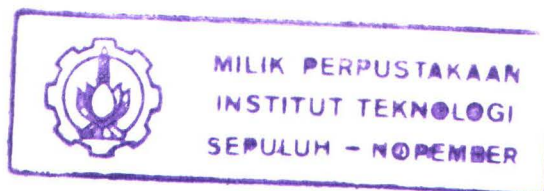
```
CREATE TABLE ITEM_RESTS
  (NO_ITEM VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,NAMA_ITEM VARCHAR2(30) NOT NULL
  ,HARGA_ITEM NUMBER(10,2)
  ,TRE_KODE_TRANSAKSI VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,TRE_TAM_KODE_TAMU VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,TRE_RES1_KODE_RESTAURANT VARCHAR2(10) NOT NULL
  )
/
```

PROMPT Creating Table 'TLAUNDS'

```
CREATE TABLE TLAUNDS
  (TGL_SERVICE DATE
  ,JML_ITEM NUMBER(38)
  ,HARGA_TOTAL NUMBER(10,2)
  ,KODE_LAUNDRY VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,TAM_KODE_TAMU VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,LAU_NO_ITEM VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,PET_KODE_PETUGAS VARCHAR2(10)
  )
/
```

PROMPT Creating Table 'TGYMS'

```
CREATE TABLE TGYMS
  (TGL_MASUK DATE
  ,GYM_KODE_GYM VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,HARGA_TOTAL NUMBER(10,2)
  ,KODE_TRANSAKSI VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,TAM_KODE_TAMU VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,PET_KODE_PETUGAS VARCHAR2(10)
  )
```




```

/

PROMPT Creating Table 'INRUS'
CREATE TABLE INRUS
  (TGL_MASUK DATE
  ,TGL_KELUAR DATE
  ,KODE_TRANSAKSI VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,HARGA_TOTAL NUMBER(10,2)
  ,CUS_KODE_CUSTOMER VARCHAR2(5) NOT NULL
  ,RUA_KODE_RUANGAN VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,PET_KODE_PETUGAS VARCHAR2(10)
  )
/

PROMPT Creating Table 'GYMS'
CREATE TABLE GYMS
  (KODE_GYM VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,NAMA VARCHAR2(30) NOT NULL
  ,SPESIFIKASI LONG
  )
/

PROMPT Creating Table 'RESERVASIS'
CREATE TABLE RESERVASIS
  (NO_RESERVASI VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,TGL_DATANG DATE
  ,TGL_PERGI DATE
  ,PEMBAYARAN VARCHAR2(10)
  ,JML_ORANG NUMBER(38)
  ,GARANSI NUMBER(38)
  ,CUS_KODE_CUSTOMER VARCHAR2(5)
  ,PET_KODE_PETUGAS VARCHAR2(10)
  )
/

PROMPT Creating Table 'ITEM_GYMS'
CREATE TABLE ITEM_GYMS
  (NO_ITEM VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,NAMA_ITEM VARCHAR2(30) NOT NULL
  ,HARGA_ITEM NUMBER(10,2)
  ,TGY_KODE_TRANSAKSI VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,TGY_TAM_KODE_TAMU VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,TGY_GYM_KODE_GYM VARCHAR2(10) NOT NULL
  )
/

PROMPT Creating Table 'CUSTOMERS'
CREATE TABLE CUSTOMERS
  (CUSTOMER_TYPE VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,KODE_CUSTOMER VARCHAR2(5) NOT NULL
  ,NAMA VARCHAR2(35) NOT NULL
  ,ALAMAT VARCHAR2(30)
  ,TELEPON VARCHAR2(20)
  ,EMAIL VARCHAR2(25)
  ,FAX VARCHAR2(20)
  )

```

/

PROMPT Creating Table 'ITEM_TOKOS'

```
CREATE TABLE ITEM_TOKOS
  (NO_ITEM VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,NAMA_ITEM VARCHAR2(30) NOT NULL
  ,HARGA_ITEM NUMBER(10,2)
  ,TTO_KODE_TRANSAKSI VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,TTO_TAM_KODE_TAMU VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,TTO_TOK_KODE_TOKO VARCHAR2(10) NOT NULL
  )
/
```

PROMPT Creating Table 'RUANGANS'

```
CREATE TABLE RUANGANS
  (KODE_RUANGAN VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,NAMA VARCHAR2(30) NOT NULL
  ,SPESIFIKASI LONG
  ,HARGA NUMBER(10,2)
  )
/
```

PROMPT Creating Table 'TAMUS'

```
CREATE TABLE TAMUS
  (KODE_TAMU VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,FNAME VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,LNAME VARCHAR2(35) NOT NULL
  ,INISIAL VARCHAR2(4) NOT NULL
  ,PEKERJAAN VARCHAR2(35)
  ,ALAMAT VARCHAR2(30)
  ,TELEPON VARCHAR2(25)
  ,FAX VARCHAR2(25)
  ,TGL_LAHIR DATE
  ,NASIONALITY VARCHAR2(3)
  ,RES_NO_RESERVASI VARCHAR2(10)
  ,CUS_KODE_CUSTOMER VARCHAR2(5)
  ,PET_KODE_PETUGAS VARCHAR2(10)
  )
/
```

PROMPT Creating Table 'RESTAURANS'

```
CREATE TABLE RESTAURANS
  (KODE_RESTAURANT VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,NAMA VARCHAR2(30) NOT NULL
  ,SPESIFIKASI LONG
  )
/
```

PROMPT Creating Table 'TTELPs'

```
CREATE TABLE TTELPs
  (JAM_MULAI DATE
  ,JAM_SELESAI DATE
  ,TELP_TUJUAN VARCHAR2(20)
  ,BIAYA NUMBER(10,2)
  ,KODE_TRANSAKSI VARCHAR2(10) NOT NULL
  ,TAM_KODE_TAMU VARCHAR2(10) NOT NULL
  )
```



```
,TEL_KODE_LOKASI VARCHAR2(10) NOT NULL
,PET_KODE_PETUGAS VARCHAR2(10)
)
/
```

```
PROMPT Creating Table 'TRESTS'
CREATE TABLE TRESTS
(TGL_MASUK DATE
,HARGA_TOTAL NUMBER(10,2)
,KODE_TRANSAKSI VARCHAR2(10) NOT NULL
,TAM_KODE_TAMU VARCHAR2(10) NOT NULL
,RES1_KODE_RESTAURANT VARCHAR2(10) NOT NULL
,PET_KODE_PETUGAS VARCHAR2(10)
)
/
```

```
PROMPT Creating Table 'TELEPONS'
CREATE TABLE TELEPONS
(KODE_LOKASI VARCHAR2(10) NOT NULL
,NAMA_LOKASI VARCHAR2(30) NOT NULL
)
/
```

```
PROMPT Creating Table 'TKAMS'
CREATE TABLE TKAMS
(TGL_MASUK DATE
,TGL_KELUAR DATE
,KODE_TRANSAKSI VARCHAR2(10) NOT NULL
,HARGA_TOTAL NUMBER(10,2)
,TAM_KODE_TAMU VARCHAR2(10) NOT NULL
,KAM_KODE_KAMAR VARCHAR2(10) NOT NULL
,PET_KODE_PETUGAS VARCHAR2(10)
)
/
```

```
PROMPT Creating Table 'KAMARS'
CREATE TABLE KAMARS
(JENIS_KAMAR VARCHAR2(30) NOT NULL
,KODE_KAMAR VARCHAR2(10) NOT NULL
,STATUS_KAMAR VARCHAR2(10)
,HARGA_KAMAR NUMBER(10,2)
)
/
```

```
PROMPT Creating Table 'PETUGASES'
CREATE TABLE PETUGASES
(KODE_PETUGAS VARCHAR2(10) NOT NULL
,NAMA VARCHAR2(30) NOT NULL
,TGL_LAHIR DATE
,ALAMAT VARCHAR2(30)
)
/
```

```
PROMPT Creating Table 'TOKOS'
CREATE TABLE TOKOS
(KODE_TOKO VARCHAR2(10) NOT NULL
```

```
,NAMA VARCHAR2(30) NOT NULL
,SPESIFIKASI LONG
)
/
```

```
PROMPT Creating Primary Key on 'LAUNDRIES'
ALTER TABLE LAUNDRIES
ADD CONSTRAINT LAU_PK PRIMARY KEY
(NO_ITEM)
/
```

```
PROMPT Creating Primary Key on 'TTOKOS'
ALTER TABLE TTOKOS
ADD CONSTRAINT TTO_PK PRIMARY KEY
(KODE_TRANSAKSI
,TAM_KODE_TAMU
,TOK_KODE_TOKO)
/
```

```
PROMPT Creating Primary Key on 'ITEM_RESTS'
ALTER TABLE ITEM_RESTS
ADD CONSTRAINT IR_PK PRIMARY KEY
(NO_ITEM
,TRE_KODE_TRANSAKSI
,TRE_TAM_KODE_TAMU
,TRE_RES1_KODE_RESTAURANT)
/
```

```
PROMPT Creating Primary Key on 'TLAUNDS'
ALTER TABLE TLAUNDS
ADD CONSTRAINT TLA_PK PRIMARY KEY
(KODE_LAUNDRY
,TAM_KODE_TAMU
,LAU_NO_ITEM)
/
```

```
PROMPT Creating Primary Key on 'TGYMS'
ALTER TABLE TGYMS
ADD CONSTRAINT TGY_PK PRIMARY KEY
(KODE_TRANSAKSI
,TAM_KODE_TAMU
,GYM_KODE_GYM)
/
```

```
PROMPT Creating Primary Key on 'INRUS'
ALTER TABLE INRUS
ADD CONSTRAINT INR_PK PRIMARY KEY
(KODE_TRANSAKSI
,CUS_KODE_CUSTOMER
,RUA_KODE_RUANGAN)
/
```



```

PROMPT Creating Primary Key on 'GYMS'
ALTER TABLE GYMS
  ADD CONSTRAINT GYM_PK PRIMARY KEY
    (KODE_GYM)
/

PROMPT Creating Primary Key on 'RESERVASIS'
ALTER TABLE RESERVASIS
  ADD CONSTRAINT RES_PK PRIMARY KEY
    (NO_RESERVASI)
/

PROMPT Creating Primary Key on 'ITEM_GYMS'
ALTER TABLE ITEM_GYMS
  ADD CONSTRAINT IG_PK PRIMARY KEY
    (NO_ITEM
    , TGY_KODE_TRANSAKSI
    , TGY_TAM_KODE_TAMU
    , TGY_GYM_KODE_GYM)
/

PROMPT Creating Primary Key on 'CUSTOMERS'
ALTER TABLE CUSTOMERS
  ADD CONSTRAINT CUS_PK PRIMARY KEY
    (KODE_CUSTOMER)
/

PROMPT Creating Primary Key on 'ITEM_TOKOS'
ALTER TABLE ITEM_TOKOS
  ADD CONSTRAINT IT_PK PRIMARY KEY
    (NO_ITEM
    , TTO_KODE_TRANSAKSI
    , TTO_TAM_KODE_TAMU
    , TTO_TOK_KODE_TOKO)
/

PROMPT Creating Primary Key on 'RUANGANS'
ALTER TABLE RUANGANS
  ADD CONSTRAINT RUA_PK PRIMARY KEY
    (KODE_RUANGAN)
/

PROMPT Creating Primary Key on 'TAMUS'
ALTER TABLE TAMUS
  ADD CONSTRAINT TAM_PK PRIMARY KEY
    (KODE_TAMU)
/

PROMPT Creating Primary Key on 'RESTAURANS'
ALTER TABLE RESTAURANS
  ADD CONSTRAINT RES1_PK PRIMARY KEY
    (KODE_RESTAURANT)
/

PROMPT Creating Primary Key on 'TTELPs'

```

```

ALTER TABLE TTELPs
ADD CONSTRAINT TTE_PK PRIMARY KEY
(KODE_TRANSAKSI
, TAM_KODE_TAMU
, TEL_KODE_LOKASI)
/

```

```

PROMPT Creating Primary Key on 'TRESTS'
ALTER TABLE TRESTS
ADD CONSTRAINT TRE_PK PRIMARY KEY
(KODE_TRANSAKSI
, TAM_KODE_TAMU
, RESI_KODE_RESTAURANT)
/

```

```

PROMPT Creating Primary Key on 'TELEPONS'
ALTER TABLE TELEPONS
ADD CONSTRAINT TEL_PK PRIMARY KEY
(KODE_LOKASI)
/

```

```

PROMPT Creating Primary Key on 'TKAMS'
ALTER TABLE TKAMS
ADD CONSTRAINT TKA_PK PRIMARY KEY
(KODE_TRANSAKSI
, TAM_KODE_TAMU
, KAM_KODE_KAMAR)
/

```

```

PROMPT Creating Primary Key on 'KAMARS'
ALTER TABLE KAMARS
ADD CONSTRAINT KAM_PK PRIMARY KEY
(KODE_KAMAR)
/

```

```

PROMPT Creating Primary Key on 'PETUGASES'
ALTER TABLE PETUGASES
ADD CONSTRAINT PET_PK PRIMARY KEY
(KODE_PETUGAS)
/

```

```

PROMPT Creating Primary Key on 'TOKOS'
ALTER TABLE TOKOS
ADD CONSTRAINT TOK_PK PRIMARY KEY
(KODE_TOKO)
/

```

```

PROMPT Creating Foreign Keys on 'TTOKOS'
ALTER TABLE TTOKOS ADD CONSTRAINT
TTO_TAM_FK FOREIGN KEY
(TAM_KODE_TAMU) REFERENCES TAMUS
(KODE_TAMU) ADD CONSTRAINT
TTO_TOK_FK FOREIGN KEY
(TOK_KODE_TOKO) REFERENCES TOKOS
(KODE_TOKO) ADD CONSTRAINT
TTO_PET_FK FOREIGN KEY

```




```

(PET_KODE_PETUGAS) REFERENCES PETUGASES
(KODE_PETUGAS)
/

PROMPT Creating Foreign Keys on 'ITEM_RESTS'
ALTER TABLE ITEM_RESTS ADD CONSTRAINT
IR TRE FK FOREIGN KEY
(TRE_KODE_TRANSAKSI
, TRE_TAM_KODE_TAMU
, TRE_RES1_KODE_RESTAURANT) REFERENCES TRESTS
(KODE_TRANSAKSI
, TAM_KODE_TAMU
, RES1_KODE_RESTAURANT)
/

PROMPT Creating Foreign Keys on 'TLAUNDS'
ALTER TABLE TLAUNDS ADD CONSTRAINT
TLA_LAU_FK FOREIGN KEY
(LAU_NO_ITEM) REFERENCES LAUNDRIES
(NO_ITEM) ADD CONSTRAINT
TLA_PET_FK FOREIGN KEY
(PET_KODE_PETUGAS) REFERENCES PETUGASES
(KODE_PETUGAS) ADD CONSTRAINT
TLA_TAM_FK FOREIGN KEY
(TAM_KODE_TAMU) REFERENCES TAMUS
(KODE_TAMU)
/

PROMPT Creating Foreign Keys on 'TGYS'
ALTER TABLE TGYS ADD CONSTRAINT
TGY_TAM_FK FOREIGN KEY
(TAM_KODE_TAMU) REFERENCES TAMUS
(KODE_TAMU) ADD CONSTRAINT
TGY_GYM_FK FOREIGN KEY
(GYM_KODE_GYM) REFERENCES GYMS
(KODE_GYM) ADD CONSTRAINT
TGY_PET_FK FOREIGN KEY
(PET_KODE_PETUGAS) REFERENCES PETUGASES
(KODE_PETUGAS)
/

PROMPT Creating Foreign Keys on 'INRUS'
ALTER TABLE INRUS ADD CONSTRAINT
INR_CUS_FK FOREIGN KEY
(CUS_KODE_CUSTOMER) REFERENCES CUSTOMERS
(KODE_CUSTOMER) ADD CONSTRAINT
INR_RUA_FK FOREIGN KEY
(RUA_KODE_RUANGAN) REFERENCES RUANGANS
(KODE_RUANGAN) ADD CONSTRAINT
INR_PET_FK FOREIGN KEY
(PET_KODE_PETUGAS) REFERENCES PETUGASES
(KODE_PETUGAS)
/

PROMPT Creating Foreign Keys on 'RESERVASIS'
ALTER TABLE RESERVASIS ADD CONSTRAINT

```

```

RES_PET_FK FOREIGN KEY
  (PET_KODE_PETUGAS) REFERENCES PETUGASES
  (KODE_PETUGAS) ADD CONSTRAINT
RES_CUS_FK FOREIGN KEY
  (CUS_KODE_CUSTOMER) REFERENCES CUSTOMERS
  (KODE_CUSTOMER)
/

PROMPT Creating Foreign Keys on 'ITEM_GYMS'
ALTER TABLE ITEM_GYMS ADD CONSTRAINT
IG_TGY_FK FOREIGN KEY
  (TGY_KODE_TRANSAKSI
  ,TGY_TAM_KODE_TAMU
  ,TGY_GYM_KODE_GYM) REFERENCES TGYMS
  (KODE_TRANSAKSI
  ,TAM_KODE_TAMU
  ,GYM_KODE_GYM)
/

PROMPT Creating Foreign Keys on 'ITEM_TOKOS'
ALTER TABLE ITEM_TOKOS ADD CONSTRAINT
IT_TTO_FK FOREIGN KEY
  (TTO_TAM_KODE_TAMU
  ,TTO_TOK_KODE_TOKO
  ,TTO_KODE_TRANSAKSI) REFERENCES TTOKOS
  (TAM_KODE_TAMU
  ,TOK_KODE_TOKO
  ,KODE_TRANSAKSI)
/

PROMPT Creating Foreign Keys on 'TAMUS'
ALTER TABLE TAMUS ADD CONSTRAINT
TAM_RES_FK FOREIGN KEY
  (RES_NO_RESERVASI) REFERENCES RESERVASIS
  (NO_RESERVASI) ADD CONSTRAINT
TAM_CUS_FK FOREIGN KEY
  (CUS_KODE_CUSTOMER) REFERENCES CUSTOMERS
  (KODE_CUSTOMER) ADD CONSTRAINT
TAM_PET_FK FOREIGN KEY
  (PET_KODE_PETUGAS) REFERENCES PETUGASES
  (KODE_PETUGAS)
/

PROMPT Creating Foreign Keys on 'TTELPs'
ALTER TABLE TTELPs ADD CONSTRAINT
TTE_TAM_FK FOREIGN KEY
  (TAM_KODE_TAMU) REFERENCES TAMUS
  (KODE_TAMU) ADD CONSTRAINT
TTE_TEL_FK FOREIGN KEY
  (TEL_KODE_LOKASI) REFERENCES TELEPONS
  (KODE_LOKASI) ADD CONSTRAINT
TTE_PET_FK FOREIGN KEY
  (PET_KODE_PETUGAS) REFERENCES PETUGASES
  (KODE_PETUGAS)
/

```


PROMPT Creating Foreign Keys on 'TRESTS'

ALTER TABLE TRESTS ADD CONSTRAINT

TRE_TAM_FK FOREIGN KEY

(TAM_KODE_TAMU) REFERENCES TAMUS

(KODE_TAMU) ADD CONSTRAINT

TRE_RES1_FK FOREIGN KEY

(RES1_KODE_RESTAURANT) REFERENCES RESTAURANS

(KODE_RESTAURANT) ADD CONSTRAINT

TRE_PET_FK FOREIGN KEY

(PET_KODE_PETUGAS) REFERENCES PETUGASES

(KODE_PETUGAS)

/

PROMPT Creating Foreign Keys on 'TKAMS'

ALTER TABLE TKAMS ADD CONSTRAINT

TKA_TAM_FK FOREIGN KEY

(TAM_KODE_TAMU) REFERENCES TAMUS

(KODE_TAMU) ADD CONSTRAINT

TKA_KAM_FK FOREIGN KEY

(KAM_KODE_KAMAR) REFERENCES KAMARS

(KODE_KAMAR) ADD CONSTRAINT

TKA_PET_FK FOREIGN KEY

(PET_KODE_PETUGAS) REFERENCES PETUGASES

(KODE_PETUGAS)

/

PROMPT Creating Index 'TTO_TAM_FK_I'

CREATE INDEX TTO_TAM_FK_I ON TTOKOS

(TAM_KODE_TAMU)

/

PROMPT Creating Index 'TTO_TOK_FK_I'

CREATE INDEX TTO_TOK_FK_I ON TTOKOS

(TOK_KODE_TOKO)

/

PROMPT Creating Index 'TTO_PET_FK_I'

CREATE INDEX TTO_PET_FK_I ON TTOKOS

(PET_KODE_PETUGAS)

/

PROMPT Creating Index 'IR_TRE_FK_I'

CREATE INDEX IR_TRE_FK_I ON ITEM_RESTS

(TRE_KODE_TRANSAKSI

, TRE_TAM_KODE_TAMU

, TRE_RES1_KODE_RESTAURANT)

/

PROMPT Creating Index 'TLA_TAM_FK_I'

CREATE INDEX TLA_TAM_FK_I ON TLAUNDS

(TAM_KODE_TAMU)

/

```

PROMPT Creating Index 'TLA_LAU_FK_I'
CREATE INDEX TLA_LAU_FK_I ON TLAUNDS
(LAU_NO_ITEM)
/

PROMPT Creating Index 'TLA_PET_FK_I'
CREATE INDEX TLA_PET_FK_I ON TLAUNDS
(PET_KODE_PETUGAS)
/

PROMPT Creating Index 'TGY_TAM_FK_I'
CREATE INDEX TGY_TAM_FK_I ON TGYMS
(TAM_KODE_TAMU)
/

PROMPT Creating Index 'TGY_GYM_FK_I'
CREATE INDEX TGY_GYM_FK_I ON TGYMS
(GYM_KODE_GYM)
/

PROMPT Creating Index 'TGY_PET_FK_I'
CREATE INDEX TGY_PET_FK_I ON TGYMS
(PET_KODE_PETUGAS)
/

PROMPT Creating Index 'INR_CUS_FK_I'
CREATE INDEX INR_CUS_FK_I ON INRUS
(CUS_KODE_CUSTOMER)
/

PROMPT Creating Index 'INR_RUA_FK_I'
CREATE INDEX INR_RUA_FK_I ON INRUS
(RUA_KODE_RUANGAN)
/

PROMPT Creating Index 'INR_PET_FK_I'
CREATE INDEX INR_PET_FK_I ON INRUS
(PET_KODE_PETUGAS)
/

PROMPT Creating Index 'RES_CUS_FK_I'
CREATE INDEX RES_CUS_FK_I ON RESERVASIS
(CUS_KODE_CUSTOMER)
/

PROMPT Creating Index 'RES_PET_FK_I'
CREATE INDEX RES_PET_FK_I ON RESERVASIS
(PET_KODE_PETUGAS)
/

PROMPT Creating Index 'IG_TGY_FK_I'
CREATE INDEX IG_TGY_FK_I ON ITEM_GYMS
(TGY_TAM_KODE_TAMU
,TGY_GYM_KODE_GYM
,TGY_KODE_TRANSAKSI)
/

```




```

PROMPT Creating Index 'IT_TTO_FK_I'
CREATE INDEX IT_TTO_FK_I ON ITEM_TOKOS
  (TTO_KODE_TRANSAKSI
  ,TTO_TAM_KODE_TAMU
  ,TTO_TOK_KODE_TOKO)
/

PROMPT Creating Index 'TAM_RES_FK_I'
CREATE INDEX TAM_RES_FK_I ON TAMUS
  (RES_NO_RESERVASI)
/

PROMPT Creating Index 'TAM_CUS_FK_I'
CREATE INDEX TAM_CUS_FK_I ON TAMUS
  (CUS_KODE_CUSTOMER)
/

PROMPT Creating Index 'TAM_PET_FK_I'
CREATE INDEX TAM_PET_FK_I ON TAMUS
  (PET_KODE_PETUGAS)
/

PROMPT Creating Index 'TTE_TAM_FK_I'
CREATE INDEX TTE_TAM_FK_I ON TTELPs
  (TAM_KODE_TAMU)
/

PROMPT Creating Index 'TTE_TEL_FK_I'
CREATE INDEX TTE_TEL_FK_I ON TTELPs
  (TEL_KODE_LOKASI)
/

PROMPT Creating Index 'TTE_PET_FK_I'
CREATE INDEX TTE_PET_FK_I ON TTELPs
  (PET_KODE_PETUGAS)
/

PROMPT Creating Index 'TRE_PET_FK_I'
CREATE INDEX TRE_PET_FK_I ON TRESTS
  (PET_KODE_PETUGAS)
/

PROMPT Creating Index 'TRE_TAM_FK_I'
CREATE INDEX TRE_TAM_FK_I ON TRESTS
  (TAM_KODE_TAMU)
/

PROMPT Creating Index 'TRE_RES1_FK_I'
CREATE INDEX TRE_RES1_FK_I ON TRESTS
  (RES1_KODE_RESTAURANT)
/

PROMPT Creating Index 'TKA_TAM_FK_I'
CREATE INDEX TKA_TAM_FK_I ON TKAMS
  (TAM_KODE_TAMU)

```

/

```
PROMPT Creating Index 'TKA_KAM_FK_I'  
CREATE INDEX TKA_KAM_FK_I ON TKAMS  
  (KAM_KODE_KAMAR)
```

/

```
PROMPT Creating Index 'TKA_PET_FK_I'  
CREATE INDEX TKA_PET_FK_I ON TKAMS  
  (PET_KODE_PETUGAS)
```

/

LAMPIRAN C

Functional Dependency dari Hasil Pemetaan Diagram E-R

➤ Tabel Customer

<u>Kode Cust</u>	Type	Nama	Alamat	Telpon	Fax	Email
Fd1	↑	↑	↑	↑	↑	↑

➤ Tabel Tamu

<u>Kode tamu</u>	No resv	Kode Cust	Fname	Lname	Initial	Pekerjaan	Alamat	Telp	Fax	Tgl lahir	Nationality
Fd1			↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

➤ Tabel Reservasi

<u>No Resv</u>	KodeCust	Kode Tamu	Kode Pet	Tgl datang	Tgl Pergi	Pembayaran	Jml orang	Garansi
Fd1			↑	↑	↑	↑	↑	↑
Fd2	↑	↑						

➤ Tabel Kamar

<u>Kode kamar</u>	Jenis	Status	Harga_item
Fd1	↑	↑	↑

➤ Tabel TKam

<u>Kode Trans</u>	Kode Kam	KodeTamu	Kode_Pet	Tgl_Masuk	Tgl_Keluar	Jumlah item
Fd1				↑	↑	↑
Fd2	↑	↑				

➤ Tabel Ruangan

<u>Kode Ruang</u>	Nama	Spesifikasi	Harga_Item
Fd1	↑	↑	↑



➤ Tabel InRu

	<u>KodeTrans</u>	KodeCust	KodeRuang	Kode_Pet	Tgl_Masuk	Tgl_Keluar	Jumlah item
Fd1					↑	↑	↑
Fd2		↑	↑				

➤ Tabel Restauran

	<u>Kode Rest</u>	<u>No item</u>	Nama Rest	Nama item
Fd1				↑
Fd2		↑	↑	

➤ Tabel Item Restauran

	No Item	Nama_Item	Harga_Item
Fd1		↑	↑

➤ Tabel Trest

	<u>KodeTrans</u>	KodeTamu	KodeRest	NoItem	Kode_Pet	Tgl_Masuk	Jumlah item
Fd1					↑	↑	↑
Fd2		↑	↑	↑			
Fd3							↑

➤ Tabel Gym

	<u>Kode Gym</u>	<u>No item</u>	Nama Gym	Nama item
Fd1				↑
Fd2		↑	↑	

➤ Tabel Item Gym

	No Item	Nama_Item	Harga_Item
Fd1		↑	↑

➤ Tabel Tgym

	<u>KodeTrans</u>	KodeTamu	KodeGym	NoItem	Kode_Pet	Tgl_Masuk	Jumlah item
Fd1					↑	↑	↑
Fd2		↑	↑	↑			
Fd3				↑			

➤ Tabel Toko

	<u>Kode Toko</u>	<u>No item</u>	Nama Toko	Nama item
Fd1				↑
Fd2		↑	↑	

➤ Tabel Item Toko

	No Item	Nama_Item	Harga_Item
Fd1		↑	↑

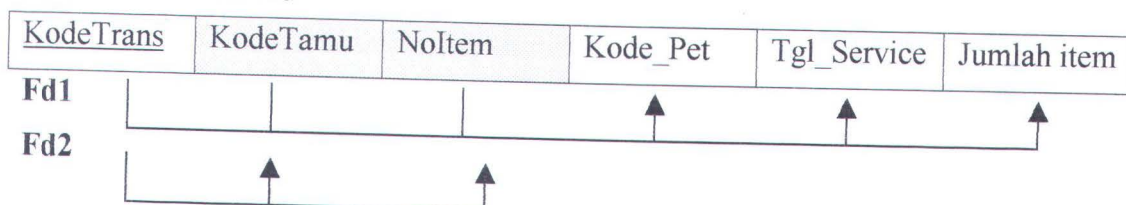
➤ Tabel Ttoko

	<u>KodeTrans</u>	KodeTamu	KodeToko	NoItem	Kode_Pet	Tgl_Masuk	Jumlah item
Fd1					↑	↑	↑
Fd2		↑	↑	↑			
Fd3				↑			

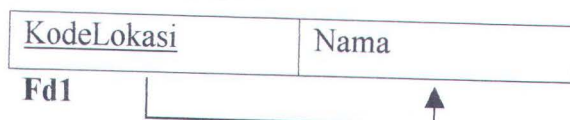
➤ Tabel Laundry

	No Item	Nama_Item	Harga_Item
Fd1		↑	↑

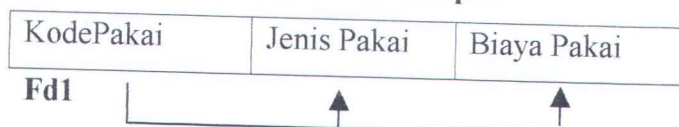
➤ Tabel TLaundry



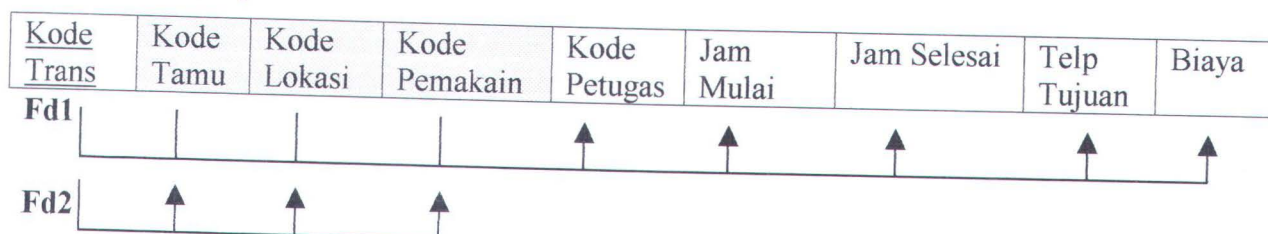
➤ Tabel Telepon



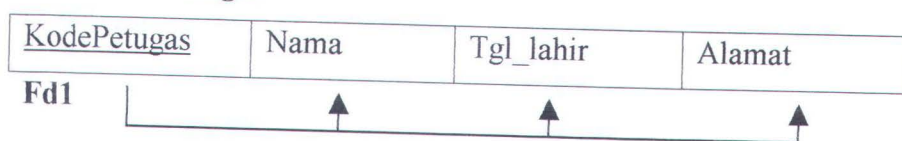
➤ Tabel Jenis Pemakaian Telepon



➤ Tabel TTelepon



➤ Tabel Petugas



Keterangan :

Foreign Key